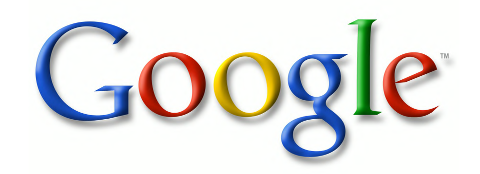





LANE
MEDICAL
LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
1885
Gift of
Meyer Surgical Co



VORLESUNGEN

ÜBER SPEZIELLE

THERAPIE INNERER KRANKHEITEN

FÜR

ÄRZTE UND STUDIERENDE

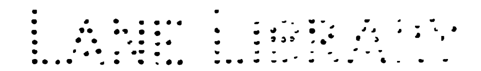
VON

DR. NORBERT ORTNER
PROFESSOR FÜR INNERE MEDIZIN AN DER UNIVERSITÄT WIEN, K. K. PRIMARARZT

MIT EINEM ANHANGE VON

PROFESSOR DR. FERDINAND FRÜHWALD

VIERTE, VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE





WIEN UND LEIPZIG
WILHELM BRAUMÜLLER
K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
1907



Autorisierte Übersetzungen des vorliegenden Werkes:

Italienisch bei der Unione Tipografico Editrice Torinese in Turin (nach der dritten Auflage).

Englisch bei J. B. Lippincott Company, Philadelphia (nach der vierten Auflage).

DRUCK VON FRIEDRICH JASPER IN WIEN.

VORWORT ZUR ERSTEN AUFLAGE.

Nach fast neunjähriger ununterbrochener Spitalserfahrung übergebe ich meine »Vorlesungen über Therapie innerer Krankheiten« der Öffentlichkeit zu einer Zeit, in welcher selbst weit ausführlichere Werke des gleichen Inhaltes publiziert wurden. Ich tue dies, weil ich die Überzeugung habe, daß gerade diese von den verschiedensten Autoren geschriebenen Sammelwerke trotz ihrer vorzüglichen Bearbeitung schon um ihres Umfanges willen und wegen ihrer nie gänzlich vermeidbaren Ungleichmäßigkeit in der Besprechung der einzelnen Kapitel sich mit den Bedürfnissen der Mehrzahl der praktischen Ärzte und der Studierenden der Medizin vielleicht nicht immer vollkommen decken dürften. Zudem wird ein Werk über Therapie innerer Krankheiten nie einer subjektiven Färbung entbehren.

Mir kam es bei der Bearbeitung meiner Vorlesungen insonderheit darauf an, dem jungen Arzte speziell mit Rücksicht auf die Art der Ausführung **aller** therapeutischen Maßnahmen am Krankenbette an die Hand zu gehen, ihm das Wie und Warum derselben in Kürze, doch in hinreichender Klarheit auseinanderzulegen, ihm bei der Wahl der bei den einzelnen Erkrankungen unter den mannigfaltigen Spezialindikationen empfehlenswerten Bade- und Mineralwasserkuren und **namentlich** auch deren Durchführung im Hause einen Führer zu bieten. Wo immer es anging, war ich auch bemüht, bei der stets in entsprechenden Rezeptformeln gegebenen Verordnung von Arzneimitteln deren Wirkungsweise zu skizzieren, demnach die Pharmakotherapie für den handelnden Arzt aus einer Sache des Gedächtnisses zu einer Sache des Verständnisses tunlich zu heben.

Die Ausarbeitung einzelner Kapitel von Infektionskrankheiten (des II. Bandes) hat mein Kollege und Freund, Herr Dozent Dr. Frühwald, dem in denselben eine weit reichlichere Erfahrung zur Verfügung steht, freundlichst übernommen.

Die Bearbeitung der Nervenerkrankungen aber habe ich von meinem Vorlesungsplane deswegen ausgeschlossen, weil einerseits gerade über dieses Thema ausführliche Monographien in reichlicher Zahl existieren, anderseits die Spezialwerke über Hydrotherapie und Elektrotherapie eingehenden Aufschluß geben und

dazu die Behandlung vieler Nervenkrankheiten, soweit sie überhaupt als fruchtbringend angesehen werden kann, berechtigterweise immer mehr Gegenstand der Tätigkeit von Heilanstalten und Spezialärzten werden muß.

Mein besonderer Dank gebührt Herrn Stud. med. und Mag. pharm. Frank und Herrn Dr. Foelkl, welche beide mich bei der Durchsicht meines Buches tatkräftigst unterstützten.

Möge sich das Buch bei den ratsuchenden Ärzten und Medizinern gute Freundschaft erwerben!

Linz, im September 1897.

Ortner.

VORWORT ZUR ZWEITEN AUFLAGE.

Mit herzlicher Freude und ganzer Hinneigung schritt ich an die Bearbeitung der zweiten Auflage meiner »Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten«, welche eine — ich darf es sagen — über mein Erwarten hinaus günstige Aufnahme bei den Kollegen und Studierenden der Medizin fanden. Ist doch kaum Jahresfrist seit der Vollendung des zweiten Bandes verstrichen!

Ich war eifrigst bestrebt, Mängel zu verbessern, Lücken auszufüllen und namentlich seitens der Herren Fachreferenten, denen mein vollster Dank gebührt, geäußerten Wünschen tunlichst nachzukommen und dazu, soweit es in meiner Kraft lag, Neues einzuschalten, das eigener Prüfung standgehalten hatte. Ich fügte verschiedene Kapitel ein, so jenes über die Therapie der Herzneurosen, der Enteritis membranacea, der parasitären Darmerkrankungen und des Tetanus, woran ich den seitens meines Kollegen Professor Frühwald bearbeiteten Abschnitt über die Therapie des Keuchhustens anreihen darf. Mein besonderes Augenmerk richtete ich endlich darauf, die dem Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie angehörigen Kapitel möglichst klar und zutreffend zu behandeln und in Richtung auf diese dem praktischen Arzte ein brauchbarer und zuverlässiger Führer zu sein!

Wiederum tritt das Buch seine Wanderung an: möge es gleich seinem Vorgänger allerorts gastliche Aufnahme finden!

Wien, im Oktober 1899.

Ortner.

VORWORT ZUR DRITTEN AUFLAGE.

Der Wunsch, den ich der zweiten Auflage meiner »Vorlesungen über spezielle Therapie« mitgegeben, sie möge allseits gastliche Aufnahme finden, hat sich mir zur großen Freude erfüllt. Nur durch einen Umstand ist mir diese Freude etwas getrübt worden, dadurch, daß ein Referent, welcher der ersten Auflage sympathisch gegenüberstand, für die zweite weniger Worte der Anerkennung als des Tadels fand. Diesen Referenten achte und schätze ich aber derart hoch, daß ich mich verpflichtet fühle, ihm gegenüber auch meinen Standpunkt offen auszusprechen. Daß ich dies nicht schon in der zweiten Auflage getan, daß ich nicht schon in dieser die Einwände des genannten Fachreferenten, Herrn Prof. Penzoldts, berücksichtigt, nicht »meinen Dank durch die Tat« bewiesen habe, daran trägt der Umstand die Schuld, daß die Korrektur und die Drucklegung der zweiten Auflage schon zu fast drei Viertel vollendet waren, als mir die Rezension Herrn Prof. Penzoldts zu Gesichte kam.

Gehe ich nunmehr einzeln die daselbst enthaltenen Einwände durch, so wäre der erste derselben der, daß bei jedem Kapitel »ätiologische und diagnostische Einleitungen fehlen«. Ich habe dieselben auch diesmal weggelassen, weil ich sie für überflüssig halte, wohl aber für fähig, den Umfang des Werkes unnötigerweise zu vergrößern. Denn ich urteile, daß jeder Leser meiner Vorlesungen jene bereits als geistiges Eigentum besitzt und diesbezüglich sogar viel mehr weiß, als ich selber hätte bringen können. Daß einzelne Kapitel, wie z. B. »das der Wanderniere«, kurz geraten sind, gebe ich selbstredend gerne zu. Ich gestehe aber, daß ich an Wichtigem hierüber nichts mehr zu sagen weiß und mir auch anderwärts in nuce nicht mehr enthalten zu sein scheint. Willig räume ich Herrn Prof. Penzoldt ein, daß an einzelnen Stellen die Zahl der Rezepte eine große genannt werden muß. Ob sie zu groß ist, werden verschiedene Leser verschieden beantworten. Diesem Einwande aber muß ich die Tatsache entgegenhalten, daß die meisten aller Fachreferenten — von schriftlichen und mündlichen Äußerungen abgesehen — gerade lobend hervorheben, daß das Werk ganz besonders die diätetischen und physikalischen Heilmethoden in anerkennenswerter Weise berücksichtigt. Mit aufrichtigem Danke begegne ich endlich dem letzten Einwande, daß »eine eingehende Kritik der nebeneinandergereihten Behandlungsmethoden noch immer vermißt wird«. Hier war ich diesmal eifrig tätig, zu korrigieren, zusammenzufassen, was mir selber im allgemeinen das Beste erscheint, den verläßlichen Weg zu nennen, der im konkreten Falle zum Ziele führt. Freilich verkenne ich hierbei nicht, wie eminent individuell gerade die Therapie sein muß, wie jeder einzelne Krankheitsfall für sich ein gesondertes therapeutisches Problem bedeutet.

Ich habe Vorstehendes gesagt, nicht um an den Einwendungen Prof. Penzoldts, den ich gerade auf therapeutischem Gebiete als hochverdienten Gelehrten achte, Kritik zu üben, sondern um meine eigene Stellung zu kennzeichnen, meine eigene Denkungs- und Handlungsart zu rechtfertigen und auch dem einzelnen gegenüber nicht undankbar zu erscheinen. In alter Form, an manchen Stellen neu belebt, tritt die dritte Auflage meiner Vorlesungen in die Welt: möge sie sich die alten Freunde erhalten, neue erwerben, Gegner versöhnen!

Wien, im Februar 1902.

Ortner.

VORWORT ZUR VIERTEN AUFLAGE.

Vier Jahre sind seit Herausgabe der dritten Auflage dieses Buches verflossen. Was sich in diesem Zeitraume auf dem Gebiete der Therapie innerer Krankheiten geändert hat, was als neu hinzugekommen, was über Bord fallen mußte, dies alles wohl zu berücksichtigen, war ich eifrig bestrebt. Ich traf dabei die Wahl vor allem auf Grund eigener Prüfung und eigenen Urteiles.

Ich hoffe, daß diese das Richtige erkannt und getroffen haben und hiermit die neue Auflage meiner Vorlesungen das ist, was sie sein soll: eine verbesserte Auflage.

Für die mühevolle Durchsicht und Richtigstellung des Inhalts-Verzeichnisses sage ich hiermit Herrn Cand. med. Viktor Zinser meinen herzlichsten Dank.

Wien, im September 1906.

Ortner.

Inhalts-Verzeichnis.



Therapie der Erkrankungen der Kreislaufsorgane.

Wir teilen die Erkrankungen der Kreislaufsorgane in jene des Herzens und diejenigen der peripheren Gefäße und beginnen mit der Therapie der Erkrankungen des Herzens, welche selbst wieder, je nach ihren akuten und chronischen Erscheinungsformen, in zwei gesonderten, abermals mehrfach gegliederten Abschnitten zu behandeln sein werden. Der erste derselben mag sich mit der Therapie der häufigen und wichtigen Klappenerkrankungen des Herzens beschäftigen.

Akute und chronische Herzerkrankungen.

Therapie der Herzklappenerkrankungen.

Vom Standpunkte der Therapie muß man meines Erachtens zwei Zeitphasen der Klappenerkrankungen des Herzens scharf voneinanderhalten, gleichgültig, an welcher der Klappen die Erkrankung ihren Sitz hat, jene des gänzlich kompensierten, also latenten, symptomlos verlaufenden Herzklappenfehlers von jenem valvulärem Vitium cordis, bei dem die Kompensation des Herzmuskels in mehr oder minder hohem Grade geschädigt, die Insuffizienz der treibenden Kräfte manifest wurde. Zwischen beiden Erscheinungsformen möchte ich aber noch eine dritte mögliche Erscheinungsform eines Klappenfehlers des Herzens, und zwar speziell der Insuffizienz der Aortenklappen, weit seltener auch der Klappenerkrankungen der Mitralis einreihen, welche weder symptomlos besteht, noch auch mit Insuffizienz des Herzens, also Störung der Kompensation, einhergeht, trotzdem aber, infolge der geänderten peripheren Zirkulationsverhältnisse speziell im Arteriensysteme zu besonders subjektiven Erscheinungen Anlaß gibt; und diese besonders subjektiven Erscheinungen bedingen auch eine besondere Therapie.

Kompensierter und nicht kompensierter Herzfehler.

Kompensierter, doch subjektive Krankheitserscheinungen erzeugender Herzklappenfehler.

Therapie der kompensierten Herzklappenfehler.

Gänzlich verfehlt, oft genug direkt schädlich ist es, einem Menschen mit vollständig kompensiertem Herzfehler, dessen Affektion wir nur durch Zufall finden, schon deshalb, weil wir überhaupt nur diese berechtigte Diagnose stellen können, die Summe jener Medikamente zu verordnen, welche wir als Herztonika kennen lernen werden, und allen voran Digitalis zu verabreichen. Bei kompensiertem Vitium cordis ohne jedes Symptom sei vielmehr die Therapie eine ausschließlich diätetische, dazu eine entsprechend gewählte mechanische. Denn wenigstens bis zur Zeit steht uns keinerlei Arzneimittel zu Gebote, von dem wir mit Recht aussagen dürften, daß es einen direkten heilenden Einfluß auf die durch die abgeschlossene Endokarditis erzeugten Organ- und Gewebsveränderungen auszuüben imstande wäre. Auch dem diesbezüglich am meisten gerühmten Jodkali und dem neuerdings auch unserseits versuchten Thiosinamin, respektive Fibrolysin müssen wir eine solche Wirkung absprechen. Einem solchen Kranken gegenüber finde auch

Verbot der Herztonika.

Diätetisch-mechanische Therapie.

ich es am Platze, viel lieber auf der Seite der medikamentös-therapeutischen Nihilisten zu stehen, die freilich auch sonst, speziell unter der jüngeren Generation von Ärzten, einen, wie ich glaube, nicht immer berechtigten, reichlichen Anhang aufzuweisen haben.

Aufgabe der Therapie: Erhaltung der Kraft bei Erhöhung derselben und Vermeidung übermäßiger Kraftanstrengung des Herzmuskels.

Der Herzmuskel hat bei jedem auch sozusagen ideal kompensierten Herzfehler mehr als unter normalen Verhältnissen zu leisten. Aufgabe der diätetischen Therapie muß es demnach sein, auf der einen Seite die Kraft des Herzmuskels in ausreichendem Umfang zu erhalten, womöglich in rationeller und vorsichtiger Weise zu steigern, und anderseits alles zu vermeiden, was eine weitere übermäßige Erhöhung der ohnedies schon vermehrten Anforderungen an den Herzmuskel bedeuten könnte.

Keine Nahrungsentziehung. Diät.

Klar ist es, daß eine besonders früher beliebte, systematisch durchgeführte Nahrungsentziehungskur für Kranke solcher Art nur von größtem Nachteil sein kann. Ihre Nahrung muß vielmehr eine wirklich kräftigende, öfters des Tages, am besten zweistündlich und daher bei einer Mahlzeit nur in relativ kleinen Mengen dargereichte sein; letzteres deshalb, damit nicht durch allzu große Füllung des Magens und des Intestinaltraktes einerseits nicht Hochstand des Zwerchfelles, anderseits aber auch nicht abnorme Blutverteilung im Sinne einer übermäßigen Hyperämie der Bauchorgane, speziell der Leber, und eines quantitativ erhöhten Zustromes venösen Blutes in den rechten Vorhof, unter beiden Bedingungen aber abnorme Erschwerung der Herzarbeit herbeigeführt werde.

Keine reizende Kost.

Es ist selbstverständlich, daß auch jede das Herz stärker reizende Kost zu verbieten ist. Hierher zählen verschiedene Gewürze, wie Vanille, Zimt, Macis, weiters Kaffee, Tee und Alkoholika (von diesen soll übrigens noch später gesprochen werden), ebensogut aber auch zu heiße Speisen. Auch blähende Substanzen, wie Sauerkraut, Kohl, Schwarzbrot, Hülsenfrüchte, Kartoffel, Germspeisen, kohlensäurehaltige Getränke müssen verboten werden, da sie den Magen dehnen und mechanisch wie reflektorisch zu Herzklopfen, Kurzatmigkeit, id est erschwerter Herzarbeit, Anlaß geben. Zudem bewirkt bekanntlich Kohlensäure periphere Blutdrucksteigerung, daher wiederum erhöhte Leistung des Herzmuskels.

Frühstück.

Der Kranke möge ziemlich spät, etwa zwischen 8 und 9 Uhr, vom Bette aufstehen, eventuell sein Frühstück, wenn er bereits früher intensiven Hunger verspürt, noch im Bette einnehmen. Als solches empfehle ich $^1/_2\,l$ Milch mit etwas Weißbrot, eventuell mit Butter. Hat der Kranke vor Milch (sauer oder süß) Widerwillen, so kann man ihm letztere vielfach durch Zusatz von Kochsalz, minder zweckentsprechend durch Zusatz eines geringen Quantums von Kognak (ein Likörglas auf $^1/_2\,l$ Milch) oder auch unseres gewöhnlichen Kornbranntweines oder geringster Quantitäten von leichtestem Kaffee oder Tee (Milchkaffee, Milchtee), besser Malz- oder Gerstenkaffee, oder zwecks allmählicher Angewöhnung an die größere Dosis durch ursprüngliche Verabfolgung eines kleineren Quantums von Milch mundgerecht zu machen suchen. Vorteilhaft genießen die Kranken hierzu noch zwei weiche Eier, eventuell, falls sie dies überhaupt gewohnt sind, an ihrer Statt ein Stück weißen Fleisches.

Zweites Frühstück.

Es scheint aber besonders ratsam, dieses zum zweiten Frühstück einzunehmen, zirka zwei bis drei Stunden nach dem ersten. Man wählt ein kleineres Stück Huhn, Poulard, Fasan, Rebhuhn, Kalbsbraten, Kalbskotelette, Schinken oder auch ein Rindsfilet, hierzu abermals etwas Weißbrot; eine kleine Tasse Bouillon kann vorausgeschickt werden.

Mittagmahl.

Die Mittagmahlzeit mag in die Zeit zwischen 1—3 Uhr, längstens bis 4 Uhr fallen und bestehe dann aus Suppe, wenig weißem Fleische mit Gemüsen, eventuell einem Stück nicht fetten Fisches und einer leicht verdaulichen Mehlspeise. In bezug auf Gemüse würde ich zu frischen grünen Gemüsen raten, wie Spinat, Kohlsprossen, Karfiol, auch grünem Salat, weiters

gelben Rüben und Karotten, zuweilen auch Erbsen und Kartoffeln, die beiden letzteren jedoch nur in Form eines Pürees oder die Kartoffeln möglichst mehlig und zerdrückt. Besonders empfehlenswert mit Rücksicht auf die Darmtätigkeit erscheint auch Genuß von Kompott, besonders des Äpfelpürees, eingesottener Zwetschken und Kirschen. Genuß von rohem Obst scheint mir minder zuträglich. Zu Abend endlich begnüge sich der Kranke mit etwas weißem Fleische, Weißbrot und Butter, das er bis längstens 8 Uhr einzunehmen hätte.

Abendkost.

Was aber soll der Kranke zu allen diesen Mahlzeiten, respektive außerhalb derselben als Getränk genießen? Verdienst Oertels ist es, das wir gelegentlich der Besprechung der Therapie der isolierten Herzmuskelerkrankungen etwas eingehender würdigen werden, unwiderleglich darauf hingewiesen zu haben, daß für Herzkranke eher geringere als größere Quantitäten eingenommener Flüssigkeit zuträglich sind. Sie sollen nicht mehr als 800—1000 cm^3 Flüssigkeit innerhalb 24 Stunden einführen, soweit es sich um ungenügende Herztätigkeit handelt. Oertel erklärt diese günstige Wirkung geringer Flüssigkeitsquantitäten bei übrigens insuffizientem Herzen dadurch, daß er bei geringer Flüssigkeitsaufnahme die Blutmenge des Körpers herabzusetzen und die Herzarbeit dadurch zu erleichtern vermeint. Mag diese Erklärung auch gerade für Herzklappenfehler nicht ganz zutreffen, die Erfahrung beweist die günstige Einwirkung solcher geringer Flüssigkeitsmengen, und Zuntz macht noch auf eine andere, prinzipiell, wie mir übrigens scheint, wenig sich unterscheidende Erklärungsmöglichkeit derselben aufmerksam. Er erinnert an das Vorgehen der Trainer, welche Menschen und Pferde für strenge Muskelarbeit dadurch tauglich machen, daß sie systematisch Wasserentziehung, namentlich durch Schwitzen bei geeigneter Bewegung, vornehmen. Hierdurch — und ebenso durch geringere Flüssigkeitsaufnahme — werde das Blut konzentrierter, das Herz aber von im gleichen Rauminhalt an Sauerstoffträgern reicherem Blute durchströmt, mithin besser mit Blut, id est Sauerstoff versorgt, daher leistungsfähiger.

Flüssigkeitseinnahme.

Reduktion der Flüssigkeit.

Oertels Erklärung.

Erklärung nach Zuntz.

Soweit ein vollständig kompensierter Klappenfehler vorliegt, halte ich aber eine derart ausgiebige Flüssigkeitsreduktion für nicht nötig. Der Kranke kann 1500 bis selbst 1750 und 2000 cm^3 Gesamtflüssigkeit innerhalb 24 Stunden schadlos genießen.

Den Zuntzschen ähnliche Erwägungen sind es auch, welche mahnen, dem Herzkranken eiweißreiche Nahrung zu verabfolgen. Diese Mahnung wiederum erhellt aus dem Umstand, daß vegetabilisch sich nährende Tiere einen merkbar geringeren Prozentsatz des Blutes an Hämoglobin zeigen als Fleischfresser.

Eiweißreiche Nahrung.

Von Flüssigkeiten, welche wir den im Stadium voller Kompensation stehenden Herzkranken verbieten, möchte ich zuerst den Alkohol nennen. Ich würde, woferne der Kranke an täglichen Alkoholgenuß unabbringlich gewöhnt ist, am ehesten noch recht geringe Mengen Weines, und zwar sowohl Tischwein (täglich ein Weinglas verdünnt mit Wasser) als, was manchenorts namentlich beliebt ist, stärkeren Wein, wie Sherry, Madeira, ungarischen Wein oder Portwein (ein Likörglas) gewähren. Bier und kohlensäurehaltige Mineralwässer sind schon wegen ihres Kohlensäuregehaltes, ersteres auch wegen seiner magendehnenden Wirkung und ganz besonders wegen seiner von Bauer und Bollinger besonders erwogenen, eminent schädlichen Einwirkung schon auf den gesunden Herzmuskel zu verpönen. Letztere gestatten wir notgedrungen (z. B. angesichts Mangels jeden Trinkwassers) höchstens in der Form, daß man mehrere Stunden vor dem Genuß bereits den Kork entfernt, um den größten Teil der Kohlensäure entweichen zu lassen und den Rest derselben durch Quirlen, respektive Ausschlagen mittels eines Löffels

Gestattete und verbotene Genußmittel.

im Trinkglase entfernt. Aus gleichem Grunde möchte ich auch den Genuß von Champagner völlig untersagen; ebenso Tee, besonders aber Kaffee, welche beide, namentlich letzterer, anerkanntermaßen die Herztätigkeit aufregen. Sie in verdünntester Form zu genießen, würde ich nur bei jenen Personen statthaft halten, bei welchen zuversichtlich — vielleicht infolge Angewöhnung — eine solche Wirkung sich nicht geltend macht. Ebenso wie Kaffee und Tee, ist übrigens auch der Genuß von Tabak jedem Herzkranken zu verbieten. Es ist ja bekannt, wie Tabakrauchen gesteigerte Herztätigkeit, Irregularität und Intermission derselben zu erzeugen imstande ist, wie es sogar zu Anfällen von Angina pectoris Veranlassung geben kann. Wir untersagen aber den Herzkranken nicht bloß das Rauchen, sondern auch den Aufenthalt in von Tabakrauch erfüllten Lokalen, da diese Atmosphäre nicht minder ungünstig auf das Herz einwirkt wie das Rauchen selbst.

Verhalten nach dem Mittagessen.

Nach dem Mittagessen pflege der Kranke einer mindestens einstündigen Ruhe. Bewegung nach demselben wird zwar vielfach angeraten, jedenfalls aber mit Unrecht; denn es kann begreiflicherweise dem Herzen nicht zuträglich sein, wenn das auf der Höhe der Verdauung zu fast zwei Drittel der gesamten Blutmenge im Darmgefäßgebiete befindliche Blut plötzlich gegen die periphere Muskulatur zuströmt, dadurch Druckerhöhung im arteriellen Gefäßsystem und gleichzeitig erheblichere Stauung im venösen Gefäßgebiete und den Lungen Platz greift. Erst zwei bis drei Stunden nach dem Essen möge der Kranke an Vornahme von Körperbewegungen etwas ausgiebigeren Grades denken.

Erwähnen möchte ich aber anhangsweise, daß in neuester Zeit speziell von französischer Seite Verabreichung »kochsalzarmer« Kost auch bei Kranken mit völlig kompensierten Herzklappenfehlern (respektive Herzmuskelaffektion) aus prophylaktischen Gründen warm empfohlen wird. Denn Chlorretention mit ihren Begleitern (Atemnot, Ödemen, Bronchitis, Lungenödem) geht der Kompensationsstörung voraus.

Körperbewegungen.

Körperbewegungen bei an kompensiertem Herzfehler Leidenden dürfen nur mit äußerster Vorsicht und nur soweit vorgenommen werden, daß sie nie zu Störungen seitens des Herzens oder der Lungen, wie besonders Dyspnoe, führen. Sie bestehen in Spaziergängen in der Ebene oder ganz allmählich ansteigendem Terrain, wobei die Dauer des einzelnen Spazierganges ganz von der Leistungsfähigkeit und dem Behagen des Patienten abhängig sein, wohl nie aber über 1 bis $1^1/_2$ Stunden sich erstrecken mag. Eingeschobene Ruhepausen während der Bewegung werden nur von Vorteil sein. Radfahren möchte ich einem Herzkranken nur unter strenger Kontrolle gestatten, wenn eine kompensierte Mitralklappenaffektion bei sonst intaktem Herzen und Blutgefäßen vorliegt, der Kranke das Fahren bereits vor Akquisition seines Herzfehlers gut erlernt hat und nicht die Spur von Kurzatmigkeit, Herzklopfen, eingenommenem Kopfe etc. während des Fahrens spürt.

Terrainkur Oertels.

Oertel schuf eine besondere Bewegungskur, welche als Terrainkur in speziell hierzu geeigneten und ad hoc hergerichteten Terrainkurorten ärztlich überwacht und geübt wird, deren Wesen und nähere Bedeutung wir jedoch erst bei Besprechung der Muskelerkrankungen des Herzens erläutern wollen. An dieser Stelle möchte ich bloß betonen, daß, so sehr diese Kurmethode für isoliert bebestehende Erkrankungen des Herzmuskels sich eignen mag, dieselbe gerade bei Herzklappenfehlern auch in ihrem Kompensationsstadium eine höchstens untergeordnete Empfehlung verdient.

Gymnastische Übungen.

Geregelte gymnastische Übungen von solchen Kranken ausführen zu lassen, scheint mir dafür ein Verfahren, das bei (wenn auch nicht allen, so bei vielen) Kranken mit kompensiertem Herzfehler auf das wärmste zu befürworten ist.

Solche gymnastische Prozeduren werden mit Hilfe von Apparaten vorgenommen, welche hauptsächlich Zander ersonnen hat. Nach dem Autor wird das Verfahren als Zandersche Heilgymnastik benannt. Solche gymnastische Übungen werden aber auch in Form der sogenannten schwedischen Heilgymnastik durchgeführt. Das Wesen der Zanderschen Heilmethode besteht darin, an mittels Dampf, Gas oder Elektrizität getriebenen Maschinen einerseits passive, anderseits aktive Bewegungen seitens der Kranken unter der Leitung des Arztes systematisch vornehmen zu lassen und die hierbei verwendete Kraft, respektive die hierbei aufgebotene Muskelarbeit zahlengemäß zu fixieren. Dazu findet sich noch eine dritte Serie von Maschinen, welche bloß mechanische Einwirkungen auf den Körper ausüben, wie Erschütterungen, Hackungen, Knetungen, endlich Streich- und Walkbewegungen, demgemäß eine Art maschineller Massage ausüben. Die von Ling inaugurierte schwedische Heilgymnastik steht zwar der Zanderschen mit Rücksicht auf die genauere Dosierbarkeit und Exaktheit der Bewegungen nach, hat hingegen vor derselben voraus, daß sie nicht bloß in besonderen Anstalten, sondern auch im Krankenzimmer geübt werden kann. Sie besteht darin, daß bei den Kranken teils passive Bewegungen, nunmehr aber vom Arzte oder Gymnasten, vorgenommen werden, teils daß ersterer aktive Bewegungen ausführt, bald frei, bald in Form von Widerstandsbewegungen. Letzterenfalls bietet der Arzt oder Gymnast durch eigene Kraft dem übenden Kranken einen bestimmten, möglichst genau abgemessenen Widerstand. Auch hierzu gesellt sich eine Art Massage des Körpers.

Zandersche Heilgymnastik.

Schwedische Heilgymnastik.

Erklärung der Wirkung dieser Gymnastik.

Die Wirkung beider Heilmethoden läßt sich wohl nur derart verstehen, daß speziell durch die aktiven Muskelbewegungen, die Blutströmung an der Peripherie durch die Venen gegen das rechte Herz erleichtert, der periphere Blutdruck herabgesetzt, die Herzarbeit verringert, also das Herz entlastet wird, aber auch, dank der erhöhten Tätigkeit der Atmungsmuskeln, die Blutströmung vom rechten Herzen durch die Lungen hindurch gegen das linke Herz und das Arteriensystem erhöht, ein reflektorischer Antrieb auch auf den Herzmuskel geübt und dieser zu stärkeren Kontraktionen angeregt wird. Hierdurch wird das Herz gekräftigt und kann eine Zunahme seiner Muskelsubstanz erfahren.

Beschränkte Anwendbarkeit der Gymnastik.

Nochmals aber möchte ich betonen, daß beiderlei gymnastische Methoden in jedem speziellen Fall erst hinsichtlich ihrer Wirkung probiert werden müssen. Es gibt Kranke auch mit kompensiertem Herzfehler, welche durch Fortsetzen dieser Methoden bloß Schaden erleiden.

Massage.

Wie aktive und passive Gymnastik, in ganz ähnlicher Weise empfiehlt sich auch Massage des Körpers, und zwar Massage des Bauches und der Extremitäten. Durch diese wird die periphere Blutströmung gehoben (Extremitätenvenen und Vena portae ergießen leichter und rascher ihr Blut gegen das rechte Herz, der kapillare und arterielle Blutstrom geht leichter von statten), der arterielle Blutdruck erniedrigt, das zentrale Herz sonach geschont, das periphere gestärkt. Massage des Herzens (präkordiale Effleurage und zartes Tapotement) regularisiert, beruhigt und kräftigt die Herzaktion. Wir üben sie dennoch nur selten bei Herzklappenerkrankungen, um der Gefahr einer durch die Massage bedingten Losreißung thrombotischer Partikelchen aus dem Wege zu gehen. Nur wo dies ausgeschlossen ist, wo ein vollkommen abgeschlossener Narbenprozeß an dem Klappenapparate angenommen werden kann, mag Herzmassage geübt werden.

Zeitdauer.

Sollen Gymnastik und Massage ihre guten Erfolge zeitigen, so müssen sie durch längere Zeit (mindestens ein Vierteljahr) täglich geübt werden.

Nie forcierte, sondern der Reservekraft des Herzens streng angepaßte Gehbewegungen sind in ähnlicher Weise, wenn auch geringerem Maße wirksam;

sie haben aber den großen Vorteil des Aufenthaltes des Kranken in freier, frischer Luft.

Aufenthalt in frischer Luft.

Wie der Gesunde, so gehört auch der mit einem kompensierten Klappenfehler behaftete Kranke täglich durch eine und selbst mehrere Stunden in die frische Luft, es müßten denn abnorm schlechte Witterungsverhältnisse dies ausnahmsweise verbieten. Wo aber darf der Kranke den Genuß von Luft suchen, auf höheren Bergen oder mit höchstens hügeligen Ansteigungen unterbrochener Ebene?

Aufenthalt auf Bergen oder in der Ebene?

Bedenken wir (mit Hoffmann), daß, je höher die Erhebung eines Ortes über dem Meeresspiegel, desto geringer der Barometerdruck, je geringer aber dieser, desto größer die von der Haut- und Respirationsoberfläche abgegebene Wasser- und Gasmenge, desto häufiger die Atemzüge, desto energischer die Kontraktionen der Atmungsmuskeln, so erhellt hieraus eine den Stoffwechsel des Menschen leicht steigernde Einwirkung des Höhenklimas. Steigerung des Stoffwechsels aber heißt Antrieb fürs Herz, daher Übung des Herzmuskels, wenn das Herz überhaupt leistungsfähig ist.

Neuere Arbeiten haben des weiteren gezeigt, daß das Blut der Menschen und Tiere in Höhenkurorten schon wenige Tage nach dem Aufenthalt daselbst sowohl an Zahl seiner Erythrocyten als auch an Hämoglobingehalt zunimmt. Auch hierin liegt eine günstige, speziell im früher zitierten Sinne von Zuntz auslegbare Eigenschaft des Höhenklimas, die demselben trotz der Einwände von Grawitz zukommen, wie eine Arbeit von Schaumann und Rosenqvist eingehend dargelegt. Man wird demnach Kranke mit völlig kompensiertem Herzfehler in mäßigen Höhenkurorten (500—800 *m*) sich aufhalten heißen. Darüber hinauszugehen, also einen Höhenkurort im engeren Sinne (1000 *m* und darüber) zu wählen, ist jedenfalls nicht ohne Risiko für den Kranken: denn niemand kann voraussagen, ob das Herz der von ihm verlangten Mehrarbeit gewachsen sein wird.

Temperatur des Aufenthaltsortes.

Wo jedoch die Leistungsfähigkeit des Herzens gerade noch hinreicht, um bloß bescheidenen Mehranforderungen, welche an dasselbe gestellt werden, zu genügen, dort möchte ich wohl dem Aufenthalt in einem geschützten, gleichmäßig temperierten Tale entschieden den Vorzug geben.

Was nun überhaupt die Temperatur anbelangt, welche wir als die dem Herzkranken zuträglichste bezeichnen dürfen, so kann wohl ein Satz als feststehend bezeichnet werden: Große Hitze ist für den Herzkranken zweifellos nachteilig. Dieser Nachteil dürfte aber darin begründet sein, daß die Hitze überhaupt auf die gesamte Körpermuskulatur und das Nervensystem, daher auch auf die Muskeln und Nerven des Gefäßsystems deprimierend, erschlaffend wirkt. Niedere Temperaturen hinwieder, welche nach allgemeinem Urteile den Herzkranken besser bekommen, haben den Nachteil, daß sie erhöhte Wärmeabgabe, daher erhöhte Wärmebildung verlangen und hierdurch eine Mehrleistung des Herzens erfordern. Da man aber gerade gegen diese abnorme Wärmeabgabe durch Kleidung und Beheizung sicher und leicht sich schützen kann, erscheint der allgemein für die Herzkranken beliebte Vorzug kalter vor heißen Außentemperaturen plausibel. Gleichmäßige mittlere Temperaturen mit möglichst geringen Schwankungen werden jedenfalls die besten sein. Wo diese vermöge der jeweiligen klimatischen Verhältnisse nicht zu beschaffen sind, dort ist Aufenthalt des Kranken während des Winters im Süden jedenfalls nicht unzweckmäßig.

Eine wichtige Frage scheint mir des weiteren noch der Beantwortung zu harren: Soll ein im Stadium der Kompensation des Herzfehlers befindlicher Kranker baden, soll er kalte oder warme Bäder gebrauchen?

Bäder.

Bis vor kurzem war die Frage nach Genuß von Bädern seitens Herzkranker leicht und rasch damit erledigt, daß man jedes Bad einfach verbot. Erfahrungen aber, welche man speziell in gewissen Badeorten, wie in Nauheim (Hessen) einerseits, in Cudowa (Schlesien) anderseits, in reichlichem Maße gesammelt hatte, zwingen uns, die vorliegende Frage etwas eingehender zu behandeln mit Rücksicht auf die mögliche Wirkungsart warmer und kalter Wasserbäder und jene der vorgenannten Mineralbäder. Hoffmanns Erwägungen dienen mir diesbezüglich als Führer.

Laue Bäder.

Lauwarme Bäder, id est Bäder in der Temperatur von 31—35° C, dürfen, die später zu nennenden Kontraindikationen vorläufig unberücksichtigt gelassen, durch 10—15 Minuten gebraucht werden, wenn man dem Kranken während des Bades eine kalte Kompresse auf den Kopf setzt, um Kongestionen gegen das Gehirn oder Übererregbarkeit desselben zu vermeiden. Zusatz von 1—3 *kg* Steinsalz zum Wannenvollbade, dessen Flüssigkeitsquantum man im Mittel auf 300 *l* beziffert, oder Reichtum desselben an Kohlensäure, wie dies speziell für die mit einer Temperatur von zirka 28—35° C zutage tretenden Sprudelbäder Nauheims zutrifft, sind von nicht zu unterschätzender Wirkung.

Zusatz von Steinsalz, Gehalt an Kohlensäure.

Wirkungsart lauer Bäder.

Versuchen wir auch uns über die Wirkungsart solcher lauer Bäder einigermaßen klar zu werden. Der Herzmuskel wird durch irgendein Bad nur dann geschont werden, wenn dasselbe eine Steigerung des Stoffwechsels nicht mit sich führt. Allzuwarme Bäder bedingen aber dieselbe deshalb, weil sie eine Wärmestauung im Inneren des Körpers auslösen. Kalte Bäder hinwieder verursachen abnorm starke Wärmeabgabe an das Badewasser, deshalb abnorm starke Wärmeproduktion und aus gleichem Grunde abermals Steigerung des Stoffwechsels. Es gibt nun Temperaturen des Badewassers, jene, welche man als um den Indifferenzpunkt gelegen bezeichnet, bei denen die Körperwärme des Badenden die ungeändert gleiche bleibt, wo nur ebensoviel an das Wasser als sonst an die Luft abgegeben wird. Solche Temperaturen wieder dürften auch fürs Herz ziemlich indifferent sein, wenngleich eine das periphere und zentrale Nervensystem mild anregende Wirkung noch in Frage käme. Tierexperimente und Arbeiten aus Pflügers Laboratorium haben gelehrt, daß es Temperaturen warmer Bäder gibt, bei deren Gebrauch die Tiere ziemlich gleichmäßig an Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme einbüßen, demnach Herabsetzung des Stoffwechsels erfahren. Und Gleiches wissen wir aus der ärztlichen Praxis am Menschen. Es gibt warme Bäder, bei denen der Wärmeverlust seitens der Haut vermindert ist, eine Wärmestauung im Körper aber gleichwohl nicht zustande kommt. Dies kann nur geschehen durch verringerte Wärmeproduktion. Verringerte Wärmeproduktion aber heißt Schonung des Herzens. Dementsprechend verstehen wir, wie ich glaube, daß Herzkranke mit kompensiertem Herzfehler ohne Schaden derart temperierte Bäder gebrauchen können.

Badezimmer.

Nicht unwichtig erscheint es hierbei, das Badezimmer geräumig zu wählen, damit der sonst rasch mit warmem Wasserdampf erfüllte Baderaum nicht auch die Wärmeabgabe durch die Respirationswege in abnormer Weise behindere. Auch das Ankleiden geschehe nicht im Baderaume selbst, sondern in einem demselben unmittelbar benachbarten Zimmer.

Derart geübt, sind lauwarme Bäder auch nach meiner Überzeugung bei kompensierten Herzfehlern ein direktes Schonungsmittel fürs Herz. Freilich bringen lauwarme Bäder eine Gefahr mit sich, welche im Verhalten der Hautgefäße nach dem Bade gelegen ist. Nach dem Bade sind die Hautgefäße erweitert, ihr Tonus ist reduziert, die Haut durchfeuchtet und zur Abgabe von Wasserdampf geeigneter gemacht. Tritt der Badende aus dem Bade in die umgebende kühlere Luft, dann

Gefahr lauer Bäder.

besitzen die im Tonus geschwächten Hautgefäße nicht die Gewalt, durch eine augenblickliche Kontraktion jede abnorm hohe Wärme- und Wasserabgabe unmöglich zu machen. Würden sie übrigens diese Macht besitzen, so käme dieselbe dem Herzen nur zu Schaden, da mittels einer solchen plötzlichen Kontraktion der Hautgefäße der Blutdruck plötzlich geändert und das Herz abnorm beansprucht sein würde. In Wirklichkeit vermag sich nur allmählich der Tonus der Hautgefäße wieder herzustellen. Um den Kranken vor sonst nicht zu vermeidenden Erkältungen zu schützen, sind wir deshalb verpflichtet, denselben, da wir ihn nicht, wie dies bei Gesunden sonst geschieht, durch eine kalte Dusche rasch in den Besitz eines normalen Hautgefäßtonus versetzen dürfen, mit warmen Tüchern einzuhüllen und abzureiben und ihm vor allem Tragen von Wollkleidung anzuempfehlen, da diese die Haut vor abnormer Perspiration am besten schützt und zudem vermöge ihrer Rauhigkeit auf mechanische Weise einen leichten Grad der Hauthyperämie mit wohlerhaltenem Gefäßtonus herstellt.

Verhütung der Gefahr.

Erklärung der Wirkungsart Nauheims.

Wenn Nauheims kohlensäurereiche Sprudelbäder demgemäß von Kranken mit völlig kompensiertem Klappenfehler gut vertragen werden — übrigens sogar imstande sind, Inkompensationen zu beseitigen — so finden wir eine solche Wirkung begreiflich. Gerade der Kohlensäuregehalt und ebenso der Gehalt eines Bades an Steinsalz treten ja der gefäßerschlaffenden Wirkung des warmen Bades hemmend entgegen und helfen damit deren nachteilige Folgen von Haus aus aus dem Wege schaffen. Noch mehr: Salz (Sole) und Kohlensäure erregen das periphere Nervensystem, die Erregung überträgt sich dem Zentrum und hierdurch dem Herznervensystem. Durch diese Bäder wird demnach das Herz zu etwas gesteigerter Arbeitsleistung angespornt. Gräupner übrigens erklärt die Wirkung der unter dem Indifferenzpunkt gelegenen Nauheimschen Kohlensäure-Salzbäder damit, daß er sagt: »Weil sie unter dem Indifferenzpunkt liegen, wirken sie reflektorisch durch die Haut auf das Vaguszentrum, erregen dieses, und diese Erregung bewirkt erhöhte Herzarbeit. Die Kohlensäure speziell aber führt zur Entspannung der peripheren Kapillaren; daher begreiflich einerseits Kraftzunahme des Herzmuskels, anderseits Abnahme des peripheren Widerstandes, daher günstige Wirkung!« Frankenhäuser sieht neuestens die günstige Wirkung in dem ausgesprochen thermischen Kontrasteffekte zwischen Wasser und Kohlensäure. Denn Wasser hat einen viel höheren Indifferenzpunkt als Kohlensäure, und bedingt das Badewasser noch einen Kältereiz, so verursachen die auf der Haut sich ansetzenden Kohlensäureblasen einen Wärmereiz, da die Kohlensäure über ihren Indifferenzpunkt erwärmt wurde.

Kontraindikationen warmer Bäder.

Der Gebrauch warmer Bäder ist bei Herzklappenkranken nicht angezeigt wegen der durch dieselben veranlaßten Wärmestauung. Liegt aber, nebenher erwähnt, kein Klappenfehler, sondern nur eine nervöse Herzaffektion vor, so sind warme Bäder gleichfalls nicht ratsam, weil es leicht zu Herzpalpitationen kommt, wo das vasomotorische Zentrum übermäßig irritabel erscheint; denn gerade an das vasomotorische Zentrum stellt das warme Bad ungewöhnliche Anforderungen, da es erst abnorme Erweiterung der Hautgefäße bedingt, die allmählich wieder sich verengern müssen; es ist daher begreiflich, daß, wo gerade das vasomotorische Zentrum abnorm labil, reizbar ist, ein warmes Bad nie angezeigt sein kann. Hier sind es gerade wieder nur die lauen Bäder, besonders die kohlensauren Thermalbäder oder etwas kühlere Bäder oder sonstige hydriatische Prozeduren, welche wir bei fehlender Herzklappenaffektion empfehlen können, über deren Verwendung wir aber erst dann sprechen wollen, wenn wir die Neurosen des Herzens und deren Therapie abhandeln werden.

Kühlere Bäder.

Ich muß jedoch noch auf einen, wie ich glaube, praktisch wichtigen Umstand aufmerksam machen: Es kommen uns öfter Kranke mit einem Herzklappenfehler unter, den wir nach der objektiven Untersuchung zweifellos vollständig kompensiert halten müssen, die aber dennoch über eine Summe kardialer Beschwerden (Unruhe, Herzklopfen etc.) offenbar rein neurasthenischer Natur klagen. Hier sind milde hydriatische Prozeduren, wie Abreibungen, Waschungen (Schwammbad), etwas kühlere (32° C, bis 26° C abgeschreckte), Halbbäder von großem Werte. Schwammbäder, trockene Abreibungen, alkoholische Waschungen des Körpers kommen übrigens jedem Menschen, der ein kompensiertes Vitium cordis auch ohne jedes Krankheitssymptom trägt, gerade so zugute wie dem Gesunden.

Medikamentöse Therapie.

Ich wende mich zum letzten Punkte der Therapie kompensierter Herzklappenfehler, zur medikamentösen Therapie. Diese spielt, wie schon eingangs erwähnt, bloß eine ganz untergeordnete Rolle, um so mehr, als ich die Therapie mancherlei nicht im Stadium der Inkompensation auftretender Symptome bei Mitralklappenfehlern und besonders bei Aorteninsuffizienz von der Besprechung einstweilen ausschalte. Diesbezüglich habe ich eigentlich nur von einer einzigen, öfters zur Verwendung gelangenden Therapie zu reden, einer allgemein roborierenden. Ich möchte in erster Linie den Gebrauch von Arsen empfehlen überall dort, wo der kompensierte Herzfehler mit Zeichen von Anämie einhergeht. Arsen gilt uns als ein appetitbeförderndes, den Allgemeinernährungszustand erheblich besserndes Mittel, dessen günstige Einwirkung auf die Blutmischung wenigstens in manchen Fällen von Chlorose, bei denen Eisen unwirksam war, nachweisbar wurde. (Direkt durch unsere Untersuchungsmethoden nachweisbare Veränderungen des Blutes nach Arsengebrauch kennen wir freilich nicht.) Wir verschreiben das Arsen als: Tinct. arsenic. Fowleri = Liquor kal. arsenicos. (1% arseniger Säure) zu 2—10 Tropfen mehrmals täglich; z. B.:

Roborierende Therapie. Arsen.

Rp. Solutio arsenic. Fowleri,
Tinct. valerian. spl. oder:
Aq. amygdalar. am. dil. aa. 10·0.
M. D. S. 2—3mal 2 Tropfen täglich und aufsteigend bis 2—3mal 8 Tropfen täglich nach den Mahlzeiten in Wasser.

Oder wir verschreiben die gleiche Tinctura arsenic. Fowleri in Form von gepreßten Kakaogranulis, deren jedes einen oder zwei oder drei Tropfen enthält. Oder wir verordnen Acid. arsenicos. am besten in Form von Gelatinetäfelchen, Gelatine cum acido arsenicoso (Mantovani [Venedig]) à 0·002 Acid. arsen.; wir lassen demgemäß 3—6 Einzelblättchen pro Tag nehmen. Oder endlich wir verordnen die Pilulae asiaticae. Diese haben folgende Vorschrift:

Rp. Acid. arsenicos. sub. triti 0·5,
Piper. nigri in pulv. 5·0,
Gumm. arab. pulv. 1·0,
Aq. dest. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. C.
Acid. arsenicos. 0·006 pro dosi! 0·012 pro die! 1 Pille hat 5 *mg* Arsenik. 3 Pillen täglich.

Oder endlich wir verschreiben Arsen in Form der arsenhaltigen Mineralwässer, unter denen wir die Guberquelle Bosniens, das Roncegno- und Levicowasser nennen. Diese Wässer verabreichen wir zunächst: je ein Teelöffel mittags und abends, dann je ein Eßlöffel mittags und abends, sonach je zwei und drei

Eßlöffel, stets mit der doppelten Zahl von Eßlöffeln Wasser vermengt, während des Essens. Auch die Mitterbader Quelle und die Quelle La Bourboule können wir in Anwendung ziehen. (Siehe Therapie der progressiven perniziösen Anämie.) Wie alle diese Quellen, so geben wir auch die Tinct. arsen. und die Arsenikpillen während des Essens, um die speziell von Nothnagel und Roßbach nachgewiesene magenschleimhautreizende Wirkung des Arsens auszuschalten.

Cortex chinae.

Neben dem Arsen möchten wir noch der Chinarinde als eines dem erstgenannten ähnlichen, aber bei der vorliegenden Krankheit wohl weit nachstehenden Roborans gedenken. Wir verordnen dieselbe entweder als Tinct. chin. spl. oder Tinct. chin. composit. (zusammengesetzt aus Cortex chinae, Rad. gentian., Cortex aurant. fructus, Spir. vin., Aq. cinnamomi). 20 Tropfen bis ein halber Teelöffel mehrmals des Tages, allein oder in Kombination, z. B.:

Rp. Tinct. chin. compos.,
Tinct. aromatic. (oder amar. oder rhei vin.) aa. 15·0.
M. D. S. 3mal täglich $^1/_2$—1 Teelöffel.

Oder wir verordnen:

Rp. Decoct. cort. chinae e 10·0 ad 180·0,
Acid. sulf. dil. 1·0,
Syrup. cort. aurant. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder wir verschreiben:

Rp. Vin. chinae 200·0 (hergestellt durch Übergießen von 50 *g* Chinarinde mit 1 Flasche Rotwein und mehrtägiges Digerieren).
D. S. Tee- bis eßlöffelweise mehrmals täglich.

Wir können endlich einen Chinaeisenwein vorschlagen, etwa den der Firma Serravallo, von welchem wir dreimal täglich 1 Eßlöffel oder 1 Likörglas trinken lassen.

Eisen allein aber würde ich in Fällen von kompensiertem Herzfehler zu verwenden nicht raten. Wo es wirksam war, dort dürfte es sich wohl nicht um Herzfehler, sondern um anämische Herzzustände gehandelt haben.

Stuhl.

Noch ein Umstand schließlich verdient besondere Erwähnung, die Forderung, bei jedem Kranken mit kompensiertem Herzfehler nach geregelter täglicher Stuhlentleerung zu trachten. Erfolgt dieselbe nicht ohne jede Unterstützung, dann empfehle ich entweder Irrigationen oder unsere milden Laxantia; ich nenne beispielsweise:

Rp. Pulv. liquirit. compos. 40·0.
S. Abends 1 Kaffeelöffel.

Nach Gebrauch desselben treten meist nächsten Vormittag ausgiebige Stuhlentleerungen ein.

Therapie der Klappenfehler im Stadium der Inkompensation.

Verschiedenartiges zeitliches Eintreten der Inkompensation bei Mitral- und Aortenfehlern.

Jeder Klappenfehler des Herzens erfordert eine Mehrleistung seines Muskels. Je nachdem aber bald der rechte, bald der linke Herzabschnitt, insbesondere der Herzventrikel für diese Mehrleistung aufzukommen hat, wird dies beim rechten Ventrikel nur in geringem Maße und nur für kurze Zeit möglich sein, während der zur Kompensation berufene linke Ventrikel dieser seiner Aufgabe in aus-

giebigem Umfange und für lange Zeit gerecht werden kann. Deshalb sehen wir Erkrankungen der Mitralklappe (und ganz analog verhalten sich die sämtlichen Klappenaffektionen des rechten Herzens) so viel häufiger ins Stadium der Inkompensation geraten als jene der Aortenklappen. Was also die folgenden Zeilen von der Therapie der nicht kompensierten Herzklappenfehler vorbringen, das gilt vor allem für die Erkrankungen der Mitralklappe (ebenso des Klappenapparates im rechten Herzen), während für die Erkrankungen der Aortenklappen gleiche therapeutische Maßnahmen relativ nur seltener und nur dann, wenn der muskelstarke linke Ventrikel bereits erlahmt und die Rückstauung bis ins rechte Herz gediehen ist, Geltung haben können. Dann aber möchte ich raten, diese therapeutischen Maßnahmen anzuwenden, selbst wenn der Puls noch anscheinend ziemlich kräftig, die Herzaktion regelmäßig, wenig beschleunigt oder sogar verlangsamt ist.

Ruhe.

Sind wir bei dem im Stadium der Kompensation befindlichen Herzfehlerkranken für mäßige und abwägende Körperbewegung eingetreten, so bedarf der mit einem nicht mehr kompensierten Herzklappenfehler behaftete Mensch der absoluten Ruhe. Denn das Herz hat, wie Zuntz dies hervorhebt, bei stärkerer Körperarbeit eine fast dreimal größere Leistung zu vollführen, erfährt eine fast ums Dreifache größere Dehnung als bei Körperruhe, respektive geringer Bewegung. Hierbei möge — gewisse Ausnahmsfälle abgerechnet, in welchen der Kranke beispielsweise wegen Hirnanämie horizontale Lage instinktiv vorzieht — der Patient selbst bei geringer Dyspnoe im Bett mehr sitzen als liegen, denn der Blutdruck scheint im Sitzen (respektive Stehen) niedriger zu sein als im Liegen. Da infolge der Bettruhe nur um so leichter Obstipation eintritt, sei unsere Sorge, wie überhaupt bei jedem Falle von nichtkompensiertem Herzfehler, stets darauf gerichtet, täglich reichliche Stuhlentleerung herbeizuführen; denn hiermit wird die Arbeit des Herzens etwas entlastet.

Diät.

Solange Digestionsstörungen und hydropische Schwellungen fehlen, kann die Nahrung die gleiche sein wie bei kompensiertem Herzfehler, gleich kräftig, jedesmal nur in kleinem Maße, dafür zweistündlich verabfolgt. Treten jedoch, wie dies häufig der Fall ist, Verdauungsstörungen oder Wassersucht ein, dann wenden wir uns einer besonderen Diät zu, der überwiegenden, höchstens versuchsweise zeitweilig ausschließlichen Milchdiät, welche wir oft auch ohne die vorgenannten Komplikationen zum Vorteile des Kranken empfehlen. Ganz abgesehen von der erst später zu würdigenden diuretischen Wirkung der Milch erscheint diese, dank ihrem Gehalte an Käse, Milchzucker und Milchkügelchen, wenn auch nicht ganz gleichmäßig reich an Eiweiß, Kohlehydraten und Fett, dabei außerordentlich leicht verdaulich; sie erfüllt am relativ besten bei geringster Beanspruchung der Funktion der Digestionsorgane die Forderung einer nach überwiegender Richtung befriedigenden chemischen Zusammensetzung. Es muß aber betont werden, daß nach neuesten Erfahrungen bei vorhandenen Ödemen manchmal eine kochsalzarme Kost am Platze ist, daher eine auch nur überwiegende Milchdiät sich nicht eignet. Denn in manchen, durchaus nicht allen Fällen vermag, wie ich dies bestätigen kann, kochsalzarme Kost die Ödeme zum selbst völligen Rückgange zu bringen. Als kochsalzarme Kost gelten: Fleisch (gesotten oder gebraten), Kartoffeln, salzlose Butter, grüne Gemüse, dazu salzloses Brot. Rahm, Milch, Eier und Reis rechnen wir praktisch im Gegensatze zu manchen anderen Autoren nicht zur kochsalzarmen Kost. Schon unter diesen diätischen Maßnahmen gehen manchmal Fälle inkompensierter Herzklappenerkrankungen wieder zurück ins Stadium der Kompensation. Wo dies nicht der Fall ist, müssen wir zur direkten herzstärkenden Therapie greifen.

Lokale Kälte.

In erster Instanz mag die Anwendung lokaler Kälte genannt sein, welche durch Auflegen eines Eisbeutels oder des Leiterschen Kühlapparates, im Notfalle

kalter Kompressen auf die Herzgegend erzielt wird. Bald lassen wir die beiden erstgenannten Apparate ununterbrochen während einer Reihe von Tagen liegen, bald bloß 1—2 Stunden, um sie durch die nächste Stunde auszusetzen, dann wiederum 1—2 Stunden lang liegen zu lassen usw. Die kalten Kompressen aber müssen in dem Momente gewechselt werden, wo sie anfangen, nur im geringsten warm zu werden.

Neben der Anwendung der lokalen Kälte steht jene einer Reihe medikamentöser Mittel.

Herzkräftigende Therapie.

Das Streben der medikamentösen Therapie zielt vor allem und begreiflicherweise dahin ab, den ermüdeten, überangestrengten Herzmuskel wieder zu stählen, ihn zu stärken und tauglich zu machen zur Übernahme seiner übernormalen Arbeit. Sie beruht auf der Anwendung der sogenannten Herztonika.

Herztonika.

Digitalis.

Physiologische Funktion des Herzmuskels.

Allen Mitteln voran steht in der Reihe der Herztonika die Digitalis. Folgendes möchte ich vorrausschicken, um die physiologische Wirkung der Digitalis zu erklären. Der normale Herzmuskel kommt der von ihm verlangten Arbeit in der Weise nach, daß ein Teil seiner Kräfte als Reserve unbenützt bleibt. Nicht als ob sich das Herz bei normalem intrakardialem Drucke unvollständig entleeren würde: im Gegenteile, es entleert sich meiner Meinung nach vollkommen. Jedoch ist die diastolische Füllung der Kammern keine maximale, da der in den Vorhöfen bestehende Druck keine derartige Höhe besitzt, um die größtmögliche diastolische Erweiterung der Kammern herbeiführen zu können. Der Herzventrikel wird während seiner normalen Diastole nur bis zu mittleren und nicht bis zu äußersten Grenzen in seinen Höhlen ausgedehnt, er nimmt unter normalen Verhältnissen nicht soviel auf, als er aufnehmen könnte.

Wesen der Inkompensation.

Befindet sich nun ein an seinen Klappen krankes Herz im Stadium der Inkompensation, dann ist die systolische Entleerung des Herzens eine mangelhafte, das Herz ist dauernd in seinen Höhlen erweitert, während der kleine, auch der venöse große Kreislauf unter den Zeichen evidenter Stauung sich befinden. Jenes Medikament müßte sich diesfalls als ein exquisiter Regulator der gestörten Herzfunktion bewähren, das imstande ist, die systolischen Schlagvolumina des Herzmuskels zu erhöhen, hiermit eine bessere Füllung der peripheren Arterien (im allgemeinen) und Steigerung des Blutdruckes hervorzurufen. In diesem Sinne aber wirkt nach meiner Meinung Digitalis wenigstens in kleinen Gaben, während es in großen Dosen gerade im Gegenteil die Arbeitskraft des Herzmuskels herabsetzt, sogar lähmt und denselben zum diastolischen Stillstande bringen kann. Zudem bewirkt Digitalis eine Verengerung der Splanchnikusgefäße und eine teils reflektorische, teils aktive Erweiterung der peripheren Gefäße, hiermit abermals zweifellos bessere Kreislaufsbedingungen, verlangsamt — infolge Einwirkung auf das Vaguszentrum und die im Herzmuskel selbst gelegenen Hemmungsvorrichtungen — die Herzaktion, erfüllt demnach schier alle Anforderungen eines Herztonikums in weitem Umfange und muß als das weitaus wertvollste genannt sein.

Wirkungsweise der Digitalis.

Kumulative und toxische Wirkung der Digitalis.

Vergessen wir bei seiner Verwendung vor allem nicht der von uns bereits berührten kumulativen Wirkung der Digitalis. Noch neun Tage nach verabfolgter letzter Dosis von Digitalis können wir Verlangsamung des Pulses als Äußerung dieser prolongierten Wirkung derselben wahrnehmen. Vielleicht erklärt sich dieselbe dadurch, daß Digitalis, länger verabreicht, durch seine blutdrucksteigernde Wirkung die Nierengefäße verengert und hierdurch selbst seine Ausscheidung verhindert (Brunton). Denken wir auch daran, daß Digitalis auch toxische Eigenschaften hat. Übelkeiten, Brechreiz, Erbrechen und Diarrhöen, Kopfschmerzen, Schwindel, Pulsverlangsamung oder -Beschleunigung, schon früh auftretende

Allorhythmie, speziell Bigeminie, und Arhythmie, manchmal auch Abnahme der Kraft des Pulses, Abnahme der Harnmenge, Schlaflosigkeit, Alpdrücken sind meist die ersten Symptome der medikamentösen Digitalisvergiftung. In gesteigertem Maße aber ausgeprägt, führt sie zu einer Übermüdung des Herzmuskels, einem wahren Delirium cordis und zu einer »veritablen therapeutischen Asystolie« (Dujardin), welche in fast unmittelbare Besserung und Wiedererholung mit dem Aussetzen von Digitalis bei jenen Kranken sich umändern kann, welchen, sei es absichtlich, sei es irrtümlicherweise, in solch prolongierter Form Digitalis verabreicht wurde. Demgemäß befolgen wir bei Ordination von Digitalis vor allem die eine Regel, nur relativ kleine (doch auch wieder nicht zu kleine) Dosen zu geben, dieselbe in nur beschränkter Zeit zu verabreichen und eventuellen Falles während der Tage ihrer Verabfolgung mit der Dosierung herabzugehen, schließlich aber die Digitalistherapie sofort zu unterbrechen, wenn die vorgenannten Vergiftungserscheinungen speziell Pulsverlangsamung unter 60 Pulse, Extrasystolen oder gastrische Symptome sich zu äußern beginnen.

Art der Digitalisverabreichung.

Dispensierung.

Die beste Form, in der man Digitalis verabfolgt, ist jene der Mazeration. Wir verschreiben:

Rp. Fol. digital. conciss. 0·3—0·5—1·0,
Macera per horas duodecim (oder sex)
cum aq. frigida ad colatur. 180·0; adde:
Syr. simpl. (oder eventuell einen diuretischen Sirup etc.) 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Nur in Fällen, wo wir keinen Zeitaufschub erleiden können, wählen wir, ehe die Digitalismazeration fertiggestellt sein kann, folgende Darreichungsmethode:

Rp. Fol. digital. conc. 0·4—1·0,
Infunde per minutas XXX cum aqua fervida ad colatur. 180·0,
Syrup. capill. ven. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Beide Male empfehle ich, nach stattgefundener Mazeration, beziehungsweise Infusion, durch ausdrücklichen Vermerk im Rezepte genau kolieren zu lassen. Dazu bemerke ich, daß ich es für opportun halte, nicht die pulverisierten, sondern lediglich die klein zerschnittenen Digitalisblätter infundieren zu lassen, denn es pflegt sich nicht selten das mit heißem Wasser übergossene Digitalispulver zusammenzuballen und hierdurch eine exakte Extraktion unmöglich zu machen. An Stelle der beiden vorgenannten Verschreibungsmethoden kann man auch zur Verordnung der übrigens stets in der Wirkung minderwertigen und in der Konstanz unsicheren Tinctura digitalis übergehen. Wir verschreiben dieselbe entweder nur etwa dreimal täglich 5—15 Tropfen, oder aber wir verordnen beispielsweise:

Rp. Tinct. digital.,
Aq. amygd. am. dil. aa. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich 15—20 Tropfen.

Oder (wie bei gleichzeitigem Hydrops):

Rp. Tinct. digital.,
Tinct. scillae aa. 7·5.
M. D. S. 3mal täglich 20—30 Tropfen.

Wir können endlich auch Pulvis fol. digital. als solches oder in Form von Pillen verabreichen, beides, namentlich letztere, die mindest empfehlenswerte Form wegen

der bereits erwähnten Gefahr eines reizenden, Entzündung erregenden Einflusses auf die Magenschleimhaut. Beide Male sei im allgemeinen die Tagesquantität der Pulver der Digitalisblätter bis 0·2 pro dosi! 0·6 pro die! Wir verschreiben z. B.:

Rp. Pulv. fol. digital. 0·1,
Sacchar. lact. 0·3.
M. f. p. Dentur tal. dos. Nr. X.
S. 3stündlich 1 Pulver.

Darreichung durch 4—5 Tage, dabei eventuell in absteigender Menge.

In dieser Art und Menge lassen wir im Durchschnitte Digitalis nicht länger als vier bis fünf Tage hintereinander nehmen. Um einer etwaigen Kumulativwirkung von Haus aus zu steuern, mag man immerhin nur in den ersten beiden Tagen die angegebenen größeren Dosen verabfolgen, in den nächsten Tagen der Medikation auf zwei Drittel oder die Hälfte der ursprünglichen Gewichtsmengen herabgehen. Wir setzen aus, nachdem durchschnittlich 2·0—4·0—5·0, manchmal übrigens erheblich größere Mengen des Mittels, bis 10·0—12·0 *g*, aufgebraucht sind.

Relative Intoleranz für Digitalis.

Sehen wir uns einem Kranken gegenüber, der ein Infus. digit. nicht verträgt, speziell mit stomachalen Beschwerden reagiert, dann geben wir Pulvis digitalis oder selbst die Tinctur oder versuchen Digitalis in Pillen. Auch bei Benützung aller bisher erwähnten Darreichungsformen werden wir in praxi oft genug Leute finden, welche Digitalis, per os genommen, nicht vertragen, sondern deren Einnahme mit Appetitlosigkeit, Übelkeiten, Erbrechen beantworten. Ab und zu hilft hier noch unmittelbar Gebrauch von Aether aceticus oder Kognak oder aromatischer Getränke nach jeder Digitalisdosis. In manchen solchen Fällen kann ich auch — nach Fräntzel — empfehlen, der Quantität nach sehr kleine Digitalisinfuse zu probieren, die in Eis gekühlt und mit Eispillen genommen werden. Dasselbe Verfahren scheint sich dort, wo Stauungskatarrhe des Magens an sich gegen die Verwendung der Digitalis sprechen würden, zu bewähren. Gelegentlich der Abhandlung über die Therapie dieser Stauungskatarrhe werde ich noch einmal des Ausführlicheren hierauf zurückkommen. Erst wenn jede dieser Verwendungsformen fehlschlagen sollte, dann applizieren wir Digitalis in Form eines Klysmas. Wir verordnen:

Rp. Fol. digital. conc. 0·5—1·0,
Infund. cum aq. fervida ad colat. 60·0.
S. Zum Klysma.

Ein oder zwei solcher Klysmen werden pro die, erwärmt auf die Körpertemperatur, nach jedesmal vorausgegangenem Reinigungsklysma ins Rektum infundiert.

Auch in Form von Suppositorien können die Digitalisblätter dargereicht werden, beispielsweise:

Rp. Pulv. fol. digital. 2·0—3·0,
Butyr. cacao q. s.
Ut fiant l. a. suppositoria Nr. X.
S. 2—4 Stuhlzäpfchen täglich.

Auch die subkutane Injektion von Digitalis wurd[illegible] und zwar in der Form, daß man von einem Infus. digi[illegible] e 0·3 ad [illegible] drei Spritzen täglich injizieren möge. Ich selber hab[illegible] he Injekti[illegible] olfspitale mehrfach angewendet, bald jedoch wieder [illegible] eben, [illegible] deshalb, weil sie regelmäßig relativ große Schmer[illegible] der Darreichung per os wenigstens nach meinem [illegible]

Digitalin.

Mag Digitalis in welcher F[illegible] daran denken, daß die Wir[illegible] respektive nach der jeweil[illegible]

dann rate ich

Um vielmehr

bloß die eine

empfiehlt es

etwa:

der

auf Grund eines

auf die Aorten-

Rosenbachs

oben angegebenen

dann, wenn die

sicheres bei der

nicht, dann be-

stark brüchigen

wiederholt zutage

der Digitalisver-

irgend begründete

ich hinweisen,

bei sehr her-

große Alkohol-

i. e. bis zum

aber ohne

verabreicht,

durchschnittlich

drittes Mal etc. zu

Ersatzmittel, die

des Herzmuskels

als solcher und

angewendet.

fassen, daß sie

den Puls

den arteriellen

Wirkung

überhaupt vor-

der Mangel

lange Zeit

geschieht,

zweitens das

Strophanthus sich

langsamer, recht

nach der Ein-

Abhilfe durch Zusatz von Atropi

Digitalis und Ergotin.

Kontraindikation bei abnormer Gefäßbrüchigkeit.

Digitalis und Alkohol.

Ersatzmittel der Digitalis.

Semen strophanthi.

Physiologische Wirkung.

Keine kumulative Wirkung. Raschere Wirkung wie bei Digitalis.

Ungünstige Beeinflussung der Nieren.

krankung der Mitralklappe liefert, im Stadium der Inkompensation eines Aortenklappenfehlers, speziell der Aortenklappeninsuffizienz ungleich seltener denselben Nutzen bringen wird.

Hier rührt dies meines Erachtens davon her, daß bei Aorteninsuffizienz überhaupt meist erst dann das Stadium der Inkompensation eintritt, wenn der Herzmuskel selbst in Mitleidenschaft gezogen, sei es fettig degeneriert oder durch myokarditische Schwielen durchsetzt oder aber von arteriosklerotischen Kranzarterien versorgt ist, deren Erkrankung erst konsekutiv zu abnormen Veränderungen der Herzmuskulatur geführt hat. Erkrankungen des Herzmuskels aber bedingen, wenn sie über den größeren Teil speziell des linken Ventrikels als des Angriffsortes der Digitalis sich erstrecken, eine natürliche Kontraindikation der Digitalistherapie. Wo der größte Teil der Herzmuskelfasern untergegangen ist, dort kann ja Digitalis nimmermehr wirksam sein. Dort ist Digitalis sogar, wie die Erfahrung lehrt, nicht so selten von schädigender Einwirkung. Es wirkt, um bei einem häufigen Gleichnis zu bleiben, wie die Peitsche für ein bereits übermüdetes Pferd, das, neuerdings durch dieselbe schmerzhaft aufgescheucht, unter der Last des Reiters tot zusammenbricht.

Kontraindikation der Digitalis.

Ausgebreitete Degeneration des Herzmuskels.

Vorgang der Digitalisverabfolgung bei degeneriertem Herzen.

Ich rate deshalb, in allen Fällen von inkompensierten Herzfehlern, namentlich der Aortenklappen, in denen wir eine gleichzeitige degenerative Affektion des Herzmuskels vermuten, Digitalis mit verdoppelter Vorsicht anzuwenden. Nur aber, wo ich über die gleichzeitige Existenz von ausgedehnter fettiger Degeneration oder Myocarditis chron. fibros. mit voller Sicherheit unterrichtet bin, würde ich auf Digitalis gänzlich verzichten. In allen sonstigen Fällen jedoch, in denen ich über die Beschaffenheit des Herzmuskels nicht im Klaren bin, ist mir Digitalis gerade doppelt dienlich, es ist auch mein bezüglicher diagnostischer Indikator. Wenn bei einem inkompensierten Herzklappenfehler, speziell der Aorta, Digitalis (besonders als Mazeration in den vorhin angegebenen Arten verabfolgt) nach vier bis fünf Tagen nichts fruchtet, wenn nicht wie sonst der Puls an Kraft sich steigert, die Spannung der peripheren Arterien und die Höhe der Pulswelle nicht zunimmt, die vorhandenen Stauungssymptome an In- und Extensität nicht einbüßen und namentlich keine vermehrte Diurese eintritt, dann darf ich auf gleichzeitige tiefgehende Affektion des Herzmuskels rückschließen. Dann aber ist jeder weitere Versuch einer Digitalistherapie nicht bloß nichts versprechend, sondern direkt gefahrvoll.

In solchen Fällen der inkompensierten Herzklappenfehler, speziell der Aorta, mit fraglicher Degeneration des Herzmuskels gehen wir also praktisch derart vor, daß wir zunächst probeweise Digitalis darreichen. Bessert sich weder die Herzaktion noch der Puls, tritt keine Erhöhung der vierundzwanzigstündlichen Harnausscheidung ein, dann stehen wir längstens nach dem vierten bis fünften Tage der Digitalisverabreichung ein- für allemal von derselben ab. Im anderen Falle ist es selbstverständlich, nach entsprechender Ruhepause ehetunlichst abermals zu derselben Zuflucht zu nehmen.

Kontraindikation: Abnorm langsame Herzkontraktion.

Neben ausgedehnter fettiger Degeneration und chronischer Myokarditis des Herzmuskels, die dann häufig mit durch den Herzfehler (speziell Aorteninsuffizienz) an sich nicht erklärten, abnorm schwachen Pulsen einhergehen, kennen wir als weitere Gegenanzeigen der Digitalistherapie abnorme Verlangsamung der Herzkontraktionen. Ich sage, wie wohl bereits aufgefallen ist, absichtlich »der Herzkontraktionen« und nicht »der Pulse«, weil gerade bei nicht mehr kompensierten Herzfehlern häufig frustrane Herzkontraktionen vorkommen, welche Bradykardie irrtümlicherweise annehmen und vielleicht Digitalis demgemäß nicht verwenden lassen, wo sie gerade angezeigt wäre. Stehen wir vor einem Falle eines nicht

kompensierten Herzklappenfehlers mit veritabler Pulsverlangsamung, dann rate ich gleichwohl, nicht sofort von der Darreichung von Digitalis abzustehen. Um vielmehr bei sonst aufrecht erhaltener allgemeiner Wirkungsweise der Digitalis bloß die eine Komponente ihrer Wirkung, die pulsverlangsamende, auszuschalten, empfiehlt es sich, wie die Erfahrung lehrt, Atropin zuzusetzen. Wir verschreiben etwa:

Abhilfe durch Zusatz von Atropin.

Rp. Infus. fol. digital. (nur der Kürze halber gewählt statt der Mazeration) e 0·5—1·00 : 180·0,
Atropin. sulfurici 0·001—0·002,
Syr. moror. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Wo endlich ein Herzklappenfehler, meist Aorteninsuffizienz, auf Grund eines atheromatösen Prozesses durch Fortschreiten dieses Prozesses auf die Aortenklappen zur Entwicklung gelangt ist, dort lohnt es sich nach Rosenbachs Empfehlung und eigener bestätigender Erfahrung, dem unter den oben angegebenen Reservaten verabreichten Digitalis Ergotin zuzusetzen, speziell dann, wenn die Herzaktion nicht sonderlich beschleunigt ist. Hierüber Ausführlicheres bei der Therapie der Gefäßerkrankungen. Wählt man diese Kombination nicht, dann betrachte ich Verabreichung von Digitalis allein bei erwiesenermaßen stark brüchigen Gefäßen als gefahrvoll, intensive Arteriosklerose mit bereits wiederholt zutage getretenen Gefäßrupturen demnach als weitere Kontraindikation der Digitalisverwendung. Arteriosklerose allein kann meines Erachtens keine nur irgend begründete Gegenanzeige für eine Digitalistherapie darstellen.

Digitalis und Ergotin.

Kontraindikation bei abnormer Gefäßbrüchigkeit.

Noch auf einen praktisch nicht unwichtigen Umstand möchte ich hinweisen, auf welchen speziell Eichhorst aufmerksam macht. Digitalis wirkt bei sehr heruntergekommenen Individuen oft erst dann, wenn man ihnen vorher große Alkoholgaben verabreicht hat.

Digitalis und Alkohol.

Hat man nun Digitalis durch die bemessene Zahl von Tagen, i. e. bis zum ersten Auftreten von Intoxikationserscheinungen zwar wirkungsvoll, aber ohne Beseitigung aller durch die Inkompensation verursachten Symptome verabreicht, dann muß man den Gebrauch desselben für Tage, und zwar durchschnittlich 10—15 Tage, unterbrechen, um das Präparat ein zweites und drittes Mal etc. zu verabfolgen. An seine Stelle treten dann die uns bekannten Ersatzmittel, die freilich insgesamt mit Bezug auf die tonisierende Beeinflussung des Herzmuskels und der peripheren Gefäße der Digitalis nachstehen.

Ersatzmittel der Digitalis.

Wir nennen in erster Linie Semen strophanthi. Er wird als solcher und in Form seines wirksamen Bestandteiles, des Strophanthins, therapeutisch angewendet. Die physiologische Wirkung beider läßt sich kurz dahin zusammenfassen, daß sie durch direkte Einwirkung auf den Herzmuskel dessen Aktion kräftigen, den Puls verlangsamen und, jedoch in viel geringerem Maße als Digitalis, den arteriellen Blutdruck erhöhen. Von den meisten Autoren wird auch eine diuretische Wirkung von Strophanthus angenommen, die, meiner Erfahrung nach, wenn überhaupt vorhanden, nicht bedeutend sein kann.

Semen strophanthi.

Physiologische Wirkung.

Was aber Strophanthus hinwieder vor Digitalis auszeichnet, ist erstens der Mangel jeder kumulativen Wirkung — man kann daher Strophanthus beliebig lange Zeit fortgeben, falls nicht, was oft schon nach kurzdauernder Verabreichung geschieht, Magenerscheinungen, besonders Brechreiz und Erbrechen, auftreten — zweitens das rasche Eintreten seiner Wirkung auf den Herzmuskel, die bei Strophanthus sich schon in 24 Stunden bemerkbar macht, während Digitalis viel langsamer, recht oft erst in 36—48 Stunden, manchmal sogar erst am dritten Tage nach der Ein-

Keine kumulative Wirkung. Raschere Wirkung wie bei Digitalis.

Ungünstige Beeinflussung der Nieren.

Kontraindikationen: a) Morbus Brightii. b) Angina pectoris.

führung wirkt. Bemerkenswert endlich erscheint es mir aber doch, daß Strophanthus, wenn auch selten, schädigend auf die Nieren einwirkt. Dujardin-Beaumetz sah nach Strophanthuseinnahme bei einem Kranken Hämaturie eintreten, Lemoine die Albuminurie bei mit Strophanthus behandelten Brightikern sich erhöhen. Bestehender Morbus Brightii dürfte demnach als Gegenanzeige einer Strophanthustherapie gelten, ebenso nach G. Sées Ausführungen echte Angina pectoris, was ich nach eigener Erfahrung allerdings nicht bestätigen kann.

Dispensation.

Die gebräuchlichste und nach den meisten Autoren wohl auch beste Darreichungsform ist die als Tinctura Strophanthi (1·0 : 10 Alkohol), welche man in der Menge von 20—30 Tropfen entweder als solche (demnach dreimal täglich 6—10 Tropfen) oder in Mixtur verordnet.

Rp. Tinct. strophanth. 0·5—1·0 : 180·0,
Syrup. aurant. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder wir verschreiben:

Rp. Tinct. strophanthi,
Tinct. valerian. aa. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich 10—20 Tropfen.

Recht schätzenswert, in seiner Wirkung vielleicht sogar zuverlässiger halte ich das Extract. strophanth. Catillon, welches in 1milligrammigen Granulis bis zu 3 *mg* pro die verabreicht wird.

Strophantin.

Strophanthin wiederum gibt man per os in Dosen von 1—2 *mg* pro die; man verschreibt:

Rp. Strophanthin. (Wurtz) 0·02,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. pilulae Nr. XX.
D. S. Mittags und abends je 1 Pille.

Oder nach Zangger-Eichhorst:

Rp. Strophanthin. (Niehaus) gtts. VI,
Syrup. aurant. 45·0.
D. S. 3mal 1 Teelöffel in Wasser.

Sehr gebräuchlich ist das Strophanthin. Catillon in Granulis à 0·001 *mg* bis zu 3 Granula pro Tag.

Auf Grund eigener Erfahrung kann ich, gleich Ziemssen, das Strophanthin als gleichmäßig und verläßlich wirkendes Glykosid warm empfehlen.

Spartein.

An Digitalis und Strophanthus möchte ich das in seiner Wirkung unsichere Spartein anreihen, aus Spartium scoparium gewonnen, das allein in der Form seines schwefelsauren Salzes, des Sparteïnum sulfuricum, angewendet wird. Es wurde namentlich von G. Sée empfohlen, der ihm die Eigenschaften nachrühmt, die Herzfunktion zu kräftigen, die Aktion des Herzens zu regulieren, gleichzeitig aber ähnlich, wie dies Atropin vermag, zu beschleunigen. Diese Empfehlungen konnten speziell von Voigt aus der Klinik Nothnagel bestätigt werden, wurden freilich aber von anderer Seite (Pawinsky) gänzlich verworfen. Man verordnet Spart. sulf. in der Menge von 0·08—0·1 entweder in Lösung, in Pulvern oder in Pillenform, z. B.:

Physiologische Wirkung.

Dispensation.

Rp. Sparteïn. sulfuric. 0·4 (0·02),
Syr. cort. aurant. 300·0 (150·0).
M. D. S. 3—4 Eßlöffel täglich in Wasser (1 Eßlöffel = 0·02 Spart. sulf.).

Oder:

Rp. Sparteïn. sulfuric. 0·2,
Sacchar. alb. 3·0.
Div. in dos. aeq. Nr. X.
Dent. ad capsulas amylac.
S. 3—4 Pulver täglich.

Rp. Sparteïn. sulfuric. 0·4,
Pulv. et succ. rad. liq. q. s.
M. fiant pil. Nr. XX.
D. S. 2—4 Pillen täglich (1 Pille = 0·02 Spartein).

Nicht ratsam scheinen mir nach eigenen Versuchen die vor wenigen Jahren empfohlenen, gleichfalls schmerzhaften subkutanen Injektionen von Spart. sulfuric. zu sein. Man würde dieselben verschreiben:

Rp. Sparteïn. sulf. 0·2,
Aq. dest. 10·0.
S. Zur subkutanen Injektion (1 Spritze 1—2mal täglich).

Gleich unverläßlich in seiner Wirkung wie Spart. sulfuric. ist auch ein weiteres Herztonikum, nämlich Convallaria majalis. Blätter und frische Blüten sind die Hauptträger des wirksamen Prinzipes, das man als Konvallamarin bezeichnet, dessen therapeutische Verwendung jedoch kaum empfehlenswert ist. Man benützt vielmehr stets Blätter und Blüten untermengt, welche imstande sein sollen, die Herzaktion zu verlangsamen, den arteriellen Druck zu steigern, denen ferner mit größter Wahrscheinlichkeit eine diuretische Wirkung zugeschrieben werden darf, und welche vom Magen, in entsprechender Form angewendet, stets gut vertragen werden, sogar appetitanregend, leicht eröffnend und nie kumulativ wirken. Dahingestellt muß es bleiben, ob ihnen in der Tat in allen Fällen auf nervöser Basis beruhender Herzirregularität eine besondere Wirksamkeit zukommt, wie dies Sée behauptet. Man wendet Konvallaria nicht häufig in Form seines minder wirksamen Infuses an, vielmehr entweder als Tinctura oder als Extractum aquosum:

Convallaria majalis.

Physiologische Wirkung.

Dispensation.

Rp. Tinct. convall. majalis 15·0.
D. S. 3mal täglich 20 Tropfen.

Oder 1·5—2·0 *g* pro die des Extraktes:

Rp. Extr. aquos. convallar. majal. 6·0,
Syr. cort. aurant.,
Oxymel. scillae aa. 75·0
(zur Erhöhung meist gewollter diuretischer Wirkung).
M. D. S. 3 Eßlöffel täglich (1 Eßlöffel enthält annähernd 0·6 *g* Extrakt).

Nächst Convallaria majalis möchte ich Adonis vernalis stellen, ein Mittel, das vor allem den arteriellen Blutdruck zu steigern, die Herzaktion zu kräftigen und manchmal auch zu verlangsamen vermag. Seiner blutdrucksteigernden Wirkung wegen wird es sich, nebenbei bemerkt, empfehlen, Adonis vernalis dort zu vermeiden, wo derselbe schon von Haus aus erhöht ist, z. B. bei Nephritis interstitialis, bei arteriitischen und arteriosklerotischen Prozessen mit sekundärer Herzbeteiligung.

Adonis vernalis.

Physiologische Wirkung.

Kontraindikation.

Wo dies nicht zutrifft, dort bringen wir Adonis vernalis zur Verwendung entweder in Form eines Infuses:

Dispensation.

Rp. Infus. adonid. vernal. e 4·0—8·0 : 180·0,
Syrup. rub. id. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder in Form einer Tinktur, von der man 2—5 *g* pro die gibt, also:

Rp. Tinct. adon. vernal. 10·0,
Syr. cort. aurant. 140·0.
M. D. S. 3 Eßlöffel täglich in Wasser (1 Eßlöffel = 1 *g*).

Adonidin.

Endlich kann man das wirksame Prinzip der Pflanze, das Adonidin, in der folgenden Weise verschreiben:

Rp. Adonidin. 0·1,
Extr. et pulv. rad. rhei q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XX.
S. 3—4 Pillen täglich (1 Pille = 0·005 *g*).

Ich muß jedoch bemerken, daß ich von Adonidin, bis zu 2, selbst 3 *mg* pro die gegeben, keinen guten Erfolg gesehen habe.

Dialysat. adonidis.

Hingegen stellte ich in den letzten Jahren auf meiner Spitalsabteilung wiederholt Versuche mit Dialysat. adonidis Golaz:

Rp. Dialysat. adonid. Golaz 10·0.
D. S. Stündlich 5—8 Tropfen oder 3—4mal täglich 20 Tropfen (bis 100 bis 150 Tropfen pro die).

bei leichten Kompensationsstörungen infolge Vit. cordis (fast immer Mitralfehler) an und war, da ich sonst nicht viel von Adonis vernal. halte, vielfach überrascht von der guten Wirkung dieses Präparates: in wenigen Tagen waren die Kompensationsstörungen bei gleichzeitiger Bettruhe verschwunden.

Coffein. Physiologische Wirkung.

Weit wertvoller als Ersatzmittel der Digitalis, wie die letztgenannten Medikamente, erscheint ein weiteres, wegen seiner diuretischen Wirkung an anderer Stelle besonders zu rühmendes Medikament, das Koffein. Seine physiologische Wirkung läßt sich, soweit wir überhaupt sicher informiert sind, dahin zusammenfassen, daß es den Herzmuskel kräftigt, die Kranzgefäße erweitert, die Spannung im peripheren arteriellen Kreislaufe erhöht, den Puls zunächst beschleunigt, dann verlangsamt, die zerebralen Funktionen insgesamt steigert und vor allem, dank einer direkten Einwirkung auf die sezernierenden Nierenepithelien vermehrte Diurese erzeugt.

Vergiftungserscheinungen.

Indikationen.

Die therapeutische Verwendung des Koffeins, das übrigens bei manchen Menschen Vergiftungserscheinungen, besonders Insomnie, bei Rekonvaleszenten nach schweren Erkrankungen, bei Alkoholikern, bei Neurasthenikern und alten Individuen sogar schwere Delirien und Halluzinationen in relativ kleinen Dosen erzeugen kann, empfiehlt sich vor allem dort, wo die periphere Druckspannung herabgesetzt, niemals dort, wo diese gesteigert ist, als das würdigste Ersatzmittel der Digitalis, aber auch diese übertreffend, wo schwere Veränderungen des Herzmuskels, wie ich das bereits früher hervorgehoben, die Verwendung von Digitalis verbieten. Gerade die Periode der Nutzlosigkeit der übrigen Herztonika, das Stadium der Asystolie, mithin das letzte Stadium der Herzinsuffizienz, läßt immer wieder zum Koffein greifen. Man verabfolgt dasselbe nahezu nie als solches, sondern fast stets in seinen losen Doppelverbindungen, den Doppelsalzen Coff. natr. benz., Coff. natr. cinnamylic. und Coff. natr. salicylic. Wo es sich, wie dies für uns im Augenblick zutrifft, bloß um die herzstärkende Wirkung des Koffeins handelt, dort möchte ich jedes der obgenannten Doppelsalze in einer Tagesquantität von je 0·6—0·9—1·0 *g* anzuwenden raten. Wo wir aber auch nebenbei oder ausschließlich eine diuretische Wirkung des Koffeins erzielen wollen, dort müssen wir die bezeichneten Doppelsalze in größerer Menge 1·50—2·0 *g* pro die in Verwendung bringen. Da wir für den Moment nur den ersteren Zweck zu verfolgen haben, verschreiben wir:

Dispensation und Dosierung.

Rp. Coffeïn. natrio-benzoic. (natrio-salicyl.) 3·0,
Aq. dest. 130·0.
Rum. optimi 20·0.
M. D. S. 3mal täglich 1 Eßlöffel (1 Eßlöffel = 0·3 Coff. natr.-benzoic.).

Diese beispielsweise gegebene Darreichung in Lösung ziehe ich deswegen jener in Pulverform vor, weil Koffein in Substanz bei manchen Kranken Schmerzempfindungen im Magen, selbst lebhafte Schmerzen, Übelkeiten und Erbrechen erzeugen kann. Will man trotzdem Koffein in Pulverform verabreichen, dann würde das Rezept etwa lauten:

Rp. Coffeïn. natrio-benzoic. (natrio-salicyl.) 0·2—0·3,
Sacchari alb. 0·3.
M. Dent. tal. dos. Nr. X.
S. 3mal täglich 1 Pulver in Oblaten.

Erhöhte Wirksamkeit entfaltet Koffein jedoch in subkutaner Injektion, welche wir, wollen wir nicht Suppositorien oder Klysmen verabfolgen, natürlich auch applizieren, wenn Koffein in einer der beiden vorgenannten Darreichungsformen stomachale Reizsymptome erzeugt. Unsere diesbezügliche Verordnung lautet:

Rp. Coffeïn. natrio-benzoic. 2·0,
Aq. dest.,
Glycerin. aa. 5·0.
M. D. S. 1—2 Spritzen, auch wiederholt, zu injizieren.

Sehr häufig ziehen wir die Kombination von Folia digitalis und Koffein in Verwendung, bald in Form einer Mixtur, bald in Pulverform; z. B.:

Rp. Infus. fol. digit. e 0·6 : 180·0,
Coffeïn. natrio-benzoic. 1·0,
Syr. spl. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Gerade diese Vereinigung von Digitalis mit Koffein erscheint, wie jüngst erst Braun auf Grund tierexperimenteller Studien wieder zeigen konnte, höchst rationell, da Koffein die der Digitalis innewohnende Wirkung, die Koronargefäße des Herzens zu verengern, vollständig kompensiert.

Semen colae.

Physiologische Wirkung.

In ähnlicher Weise, wie Koffein auf das Herz einwirkt, beeinflußt auch Semen colae, die Kolanuß, das Herz, die, wenn schon nicht ausschließlich, so doch vor allem eben vermöge ihres Gehaltes an Koffein diese gleiche Wirkung entfaltet. Sie erhöht die Kraft der Herzkontraktion und die Spannung der peripheren Arterien, dazu aber gesellt sich noch eine erfrischende, erregende Einwirkung auf das Nervensystem. Und gerade um dieser letzten Fähigkeit wegen, Ermüdungsgefühle hintanzuhalten oder zu verscheuchen, das Nahrungsbedürfnis bei gleichbleibender Kraftleistung herabzusetzen, spielt die Kolanuß bei den Sudanesen dieselbe Rolle wie bei uns Kaffee und Tee. Hier wird sie in Form von gestoßenen Bohnen zu 4—8 *g* pro die genossen. Auch therapeutisch mag Semen colae, von dem ich selber in mehrfachen einschlägigen Versuchen nie einen Erfolg gesehen habe, immerhin zur Notverwendung dort herangezogen werden, wo die Herzkraft geschwächt, der Blutdruck gesunken ist, kurz in gleichen Fällen der Herzinsuffizienz, in denen

Indikationen.

wir bereits Koffein empfahlen. Sein eigentliches Wirkungsfeld wird freilich immer das Krankheitsgebiet der Neurasthenie sein. Man verabreicht denselben:

Dispensation.

Rp. Tinct. colae 50·0 (Semin. colae pulv. 10·0, Alcohol. 60% 50·0; macera per horas quindecim).
D. S. 2mal täglich 1 Kaffeelöffel in Wein.

Oder:

Rp. Vin. colae (100 *g* Sem. col. pulv. ad 1000 *g* Vin. Xeres; macera per dies XV).
D. S. 2mal täglich ein Weinglas.

Oder:

Rp. Semin. colae pulv. 5·0,
Extr. et pulv. liq. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. L.
S. 9—10 Pillen täglich.

Oder:

Rp. Semin. colae pulv. 3·0,
Massae cacao q. s.
M. f. l. a. trochisci Nr. XXX.
S. Bis 10 Pastillen täglich.

Empfehlung verdienen endlich das Elixirum colae Stoll (2—3 Likörgläschen täglich) oder das französische Präparat Cola granulée Astier, 2 Kaffeelöffel täglich.

Chinin.

Zu den Herztonicis muß ich des weiteren noch das Chinin rechnen, das ich besonders in Fällen nur geringster Herzinsuffizienz oder zeitweilig etwas zu unterstützender Herzarbeit oft in Kombination mit anderen Mitteln (z. B. Koffein) verwende.

Nerium oleander.

Wie ich von Kola als Kardiotonikum nichts halte, ebensowenig konnte ich von einem therapeutischen Nutzeffekte des jüngst von anderer Seite empfohlenen Nerium oleander (Infus. nerii oleandri e 0·6—1·0 : 150·0, 2stündlich 1 Eßlöffel) selbst bei leichtester Kompensationsstörung sehen.

Apocynum.

Besseres kann ich dem Extr. fluidum Apocyni cannabini nachsagen, das mir, meist zu 3mal täglich 10—30 Tropfen angewendet, als Herztonikum, namentlich aber als Diuretikum öfter gute Dienste leistete.

Strychnin.

Wirkung.

Nur anhangsweise möchte ich bemerken, daß von einigen Seiten auch Strychnin als Herztonikum praktisch und nach den vorliegenden Berichten mit Erfolg angewendet wurde. Seine Wirkung besteht wohl ausschließlich in Steigerung des peripheren Arteriendruckes durch Beeinflussung des vasomotorischen Zentrums der Medulla oblongata. Auch wir verwenden jetzt gerne Strychnin therapeutisch, und zwar in Form von Tinctur. oder Extr. nuc. vom. bald als Zusatz zu den früher genannten Herztonicis, bald nach Verabreichung von Digitalis, um den peripheren Blutdruck möglichst gut zu erhalten.

Mit Vorliebe gebrauche ich Strychnin und Chinin als Zugabe zu Digitalis dort, wo ich in Ansehung koexistenter Stauungserscheinungen im Magen (z. B. Üblichkeiten, Brechreiz etc.) eine Intoleranz für Digitalis fürchte. Ich verordne z. B.:

Rp. Pulv. fol. digital.,
Chinin. mur. aa. 2·0,
Extr. strychni 0·4.
M. f. l. a. pilul. Nr. XL.
Consp. p. rad. rhei.
S. 3mal täglich 1—3 Pillen.

Beschränkter Wirkungskreis der Herztonika.

Hiermit hätte ich das Kapitel der »Herztonika« im engeren Sinne erschöpft und die Therapie der Klappenfehler des Herzens im Stadium der Inkompensation insoweit zu Ende geführt, als wir der therapeutischen Aufgabe gerecht werden

wollen, den geschwächten, insuffizienten Herzmuskel durch tonisierende Mittel wieder kräftiger, leistungsfähiger zu machen.

Ersatz durch Analeptika.

Schon S. 16 u. ff. aber mußte ich erwähnen, daß das souveränste unserer Herztonika, die Digitalis, auch seine Kontraindikationen besitzt und, wie ich S. 20 hervorheben konnte, häufig genug Koffein an seine Stelle tritt in Fällen schwerster Herzinsuffizienz, bei ausgebreiteter fettiger Degeneration oder myokarditischer Erkrankung.

Analeptika. Indikation.

Wo die Erscheinungen der Herzschwäche außerordentlich schwer, die peripheren Pulse kaum noch fühlbar, die Herztöne schwach, die Extremitäten kalt und livid sind, kurz die Zeichen der Asystolie bestehen, dort aber werden wir im praktischen Leben vielfach zunächst auch nicht zu Koffein greifen, sondern dort verwerten wir, woferne wir nicht eine intravenöse Injektion von Digalen ($1-1^1/_2$ cm^3) wählen, eines unserer Analeptika, um wenigstens der augenblicklich drohenden Lebensgefahr wirksam entgegenzutreten. Wir verordnen kräftige Weine, speziell Champagner oder Kognak, heißen Tee oder Kaffee, Wein- oder Essigklysmen. Vor allem aber rate ich, als bei Herzkollaps wirksamstes unserer Analeptika den Kampfer zu wählen. Zu seiner exquisit exzitierenden Einwirkung auf das Nervensystem gesellt sich unter dem Einflusse medikamentöser Dosen eine prompte Beschleunigung und Kräftigung der Herzaktion. Wir verwenden den Kampfer im angezeigten Falle am besten in subkutaner Injektion, und zwar:

Kampfer.

Rp. Ol. camphorat. (1 T. Camph. auf 3 T. Ol. Oliv. Ph. A.)
10·0 (1 » » » 9 » » » Ph. G.).
D. S. 1—2 Spritzen mehrmals täglich subkutan zu injizieren.

Oder intern:

Rp. Camphorae tritae 0·03—0·2,
Sacch. alb. 0·4.
M. f. p. Dentur tal. dos. Nr. X.
S. 1—2stündlich 1 Pulver.

Oder:

Rp. Camph. trit. 0·5,
Mixtur. gummos. 180·0,
Sacch. alb. 15·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Bemerken möchte ich, daß speziell Edlefsen die Beigabe von Kampfer zu Digitalis überhaupt auf das wärmste empfohlen hat für die Behandlung von Herzklappenfehlern, auch nicht vorgeschrittener Inkompensation und Insuffizienz des Herzmuskels. Auch Eichhorst-Zangger rühmen diese Kombination wieder aufs neue besonders mit Rücksicht auf ihre hervorragende diuretische Wirkung; darüber später mehr. Wir verabreichen Pulv. fol. dig. 0·1 und Camphor. trit. 0·05—0·1 drei- bis viermal täglich mit schönstem Erfolge.

Äther.

Ein weiteres Analeptikum wäre der Äther, der, in geringen Dosen angewendet, gleichfalls eine exzitierende Wirkung auf das Nervensystem ausübt. Wir geben denselben entweder in Tropfen, und zwar entweder Aether sulfuricus oder Aether aceticus (letzterer angenehmer riechend) 5—10 Tropfen auf Zucker oder in Zuckerwasser, in Sirupen oder endlich in Gallertkapseln. Oder wir verwenden Aether sulf. zu subkutaner Injektion (1—2 Spritzen). Abgesehen aber davon, daß diese unmittelbar nach ihrer Applikation relativ schmerzhaft ist, manchmal durch Diffusion des Äthers in das um die Injektionsstelle gelegene Gewebe der daselbst verlaufende Nerv gelähmt wird, entsteht nach Ätherinjektionen in loco nicht selten Gangrän,

Momente, welche dieser Darreichungsform des Äthers wenig Vorschub leisten werden. Auch in Klysmenform kann Äther verwendet werden, und zwar zirka 3—4 *g* Aether sulfur. auf 100 *g* Wasser. Häufiger angewendet als der reine Äther erscheint übrigens der Spiritus aetheris (1 Teil Äther und 3 Teile Spiritus), die geläufigen sogenannten Hoffmannschen Tropfen. Wir verabreichen hiervon 10—30 Tropfen auf Zucker oder in Tee.

Spiritus aetheris.

Äther und Kampfer.

Setze ich den Äther im allgemeinen dem Kampfer hintenan, so besitzt er dennoch vor demselben einen gewaltigen Vorzug, den der rascher eintretenden Exzitation. Wo es demnach gilt, schnell und energisch zu handeln, dort verabreiche ich zunächst Äther in beliebiger Form und reihe eine Injektion von Kampferöl an, oder ich verwende von Haus aus eine subkutane Injektion von Äther und Kampferöl, sei es zu gleichen Teilen oder im Verhältnisse 1 : 2, etwa 1—3 Pravazsche Spritzen.

Moschus.

Kaum noch angewendet wird der in seiner Wirkung hinter dem Kampfer zurückstehende, dazu aber sehr viel teurere und Vielen unangenehm riechende Moschus. Er wird bald in Pulverform, bald als Tinctura moschi benützt.

Rp. Moschi 0·05—0·3,
Sacch. alb. 0·4.
M. Dent. tal. dos. ad capsul. amylac. Nr. X.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Oder in Kombination mit Kampfer:

Rp. Camphor. trit.,
Moschi aa. 0·03—0·1,
Sacch. alb. 0·4.
M. Dent. tal. dos. ad capsul. amylac. Nr. X.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Oder:

Rp. Tinct. moschi 15·0.
D. S. 2—3stündlich 10—30 Tropfen auf Zucker oder in Mixtur.

Ammoniak als Liq. ammon. anisat.

Ich nenne als letztes, gebräuchliches Exzitans endlich das Ammoniak in seinem geläufigsten pharmazeutischen Präparat, dem Liquor ammonii anisatus (zusammengesetzt aus 5·0 ätherischen Anisöles, 25 *g* Ätzammoniakflüssigkeit und 100 *g* 90%igen Alkohols).

Rp. Liq. ammon. anisat. 1·0—2·0—5·0,
Aq. destill. 180·0,
Syr. cort. aurant. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Rp. Liq. ammon. anisat. 5·0,
Aq. amygd. amar. dil. 35·0,
Syr. althaeae 10·0.
M. D. S. 2—4mal täglich 1 Kaffeelöffel (1 Kaffeelöffel = 0·5 *g*).

Oder:

Rp. Liq. ammon. anisat.,
Spiritus aetheris aa. 10·0.
M. D. S. Stündlich 8—10 Tropfen in Haferschleim.

Radix valerianae.

Nur anhangsweise möchte ich noch eines weiteren, jedoch äußerst milden Exzitans Erwähnung tun, das ich nicht ungerne mit Fräntzel dort bevorzuge,

wo nur geringste Grade einer gestörten Herzkompensation vorliegen, welche die Verwendung stärkerer Herztonika, im besonderen der Digitalis noch nicht erheischen. Es ist dies die Radix valerianae, sonst ein bekanntes Antinervinum. Seine Darreichungsform ist folgende:

Rp. Infus. rad. valerian. e 10·0—180·0,
(Spirit. aether. nitros. 2·0),
Syrup. rub. id. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Rp. Tinct. valerian. spl.
M. D. S. Mehrmals (3—4mal) täglich 20—30 Tropfen.

Oder:

Rp. Tinct. valerian. aether.
D. S. 3—4mal täglich 10—15 Tropfen.

Validolum.

Viel kräftigere Wirkung besitzt das valeriansaure Menthol, Validol, in der Form des Validolum camphoratum, das wir zu mehrmals täglich 5—10 Tropfen häufig als Analeptikum benützen.

Körperruhe.

Hiermit hätte ich den gesamten Stoff erledigt, der auf die direkte Therapie des geschwächten Herzmuskels beim inkompensierten Vitium cordis Bezug hat. Nur noch eine Forderung, die übrigens fast selbstverständlich ist: Der Kranke mit inkompensiertem Herzklappenfehler muß zu Bette sein, muß seinen Körper völlig ruhig halten. Wie wohltätig die körperliche Ruhe ist, dies erhärtet des öfteren die Tatsache, daß Klappenfehler, deren Kompensation in geringerem Grade gestört war, in wenigen Tagen der Ruhe auch ohne sonstige Medikation wieder ins Stadium der Kompensation rückkehren. Sollen aber überhaupt die Herztonika Erfolg erzielen, so muß das Herz sonst allenthalben geschont sein, der Körper demgemäß ruhen, da jede Körperbewegung auch eine Mehrleistung des Herzmuskels involviert, die diesfalls vollends zu vermeiden ist.

Therapie der Hydropsien und Stauungszustände bei inkompensiertem Herzfehler.

Bedeutung und Entstehung der hydropischen Erscheinungen.

Bringen wir im praktischen Leben bei vorliegendem Vitium cordis im Stadium der Inkompensation eine der vorgenannten therapeutischen Maßnahmen zur Verwendung, verwerten wir eines der herztonisierenden Medikamente, dann werden wir, woferne diese Therapie überhaupt von Effekt begleitet ist, zwar den Herzmuskel wieder gekräftigt, die Kompensation des Herzfehlers wieder eingeleitet haben. Vielfach hat aber die gestörte Herzfunktion in anderen Organen Krankheitsprozesse gezeitigt, welche nicht gleichzeitig durch die Verabreichung eines Herztonikums und selbst der Digitalis rückgängig werden, ja sogar manchmal, so lange sie bestehen, eine Wirksamkeit aller dieser Herztonika trotz Restitutionsfähigkeit der Tätigkeit des Herzmuskels vereiteln. Solche Krankheitsprozesse sind die Stauungserscheinungen, welche infolge der temporären Insuffizienz des Herzmuskels ebenso im kleinen Kreislaufe wie im venösen Gebiete des großen Kreislaufes zur Entwicklung kamen. Infolge der Blutstauung im Gebiete der Vena cava inferior hat sich im Stadium der Inkompensation des Herzfehlers, vor allem eines Mitralfehlers, passive Hyperämie der Leber und der Nieren und von ersterer aus durch Vermittlung der Lebervenen und der Pfortader Stauung in Milz, Magen und Darm entwickelt. Hydropische Anschwellung der unteren Extremitäten, des Skrotums und

der Haut des Penis sowie der Bauchdecken, hydropische Ergüsse in die Peritoneal-, Pleura- und Perikardialhöhle, Symptome venöser Hyperämie der Hirnhäute und des Gehirnes sind ebensoviele Zeugen des erschwerten Blutkreislaufes in Stamm und den Ästen beider Venae cavae und der Vena magna cordis.

Sind aber solche Stauungserscheinungen vorhanden, dann muß es unsere Sorge sein, ehe wir ein Herztonikum verordnen oder wenigstens gleichzeitig mit demselben, auch diesen Stauungserscheinungen entgegenzutreten und auf allen möglichen Wegen deren Beseitigung zu erstreben. Unsere laufende Besprechung gilt demnach der Therapie der Stauungszustände in den verschiedensten inneren Organen und der Hydropsien bei inkompensiertem Herzfehler. Da letztere aber doch nur unter Hinzutritt verschiedener Bedingungen aus ersteren entstanden, da sie nur ein vorgeschrittenes Stadium der lokalen venösen Hyperämie und Stase sind, ist es klar, daß eine Therapie, welche sich gegen die Hydropsien kehrt, auch nutzbringend, zum mindesten nicht schädigend sein kann für Stauungszustände der Eingeweideorgane. Wir beginnen sonach mit der Therapie der Hydropsien bei inkompensierten Herzfehlern.

Therapie der Hydropsien bei inkompensiertem Herzfehler.

Ruhe. Milchdiät.

Sind die Ödeme nur ganz minimale, abends um die Knöchel merkbar, um nach Bettruhe während der Nacht wieder prompt zu verschwinden, dann genügt Bettruhe durch mehrere Tage, um das Herz sich hinreichend erholen zu lassen. Ihre günstige Beeinflussung wird unterstützt durch gleichzeitige Milchdiät.

Diurese, Purgation und Diaphorese.

Ist jedoch infolge des inkompensierten Herzfehlers im subkutanen Gewebe und in den serösen Höhlen Transsudat angesammelt, dann stehen uns drei Wege offen, um dieses aus dem Körper zu entfernen. 1. Der Weg durch die Nieren, 2. der Weg durch den Darm und 3. der Weg durch die Haut. Die Therapie der Hydropsien kann sein eine diuretische, eine purgative und eine diaphoretische.

Einteilung der Diuretika: renale, zirkulatorische.

Diuretische Therapie. Die Gesamtheit der Diuretika möchte ich nach ihrer physiologischen Wirkung, soweit wir fallweise überhaupt von derselben unterrichtet sind, in zwei große Gruppen einteilen. 1. In die Gruppe der unmittelbaren, der renalen Diuretika, 2. in die Gruppe der mittelbaren, der zirkulatorischen Diuretika. Die erste Gruppe möchte ich wiederum spalten in die eine Unterart, welche bloß die Funktion der Nierenepithelien erhöht, ohne dieselbe zu reizen oder zu schädigen, und in eine zweite Unterart, welche einen schädigenden Reiz auf die Nierenepithelien ausübt. Diese Erhöhung der Harnsekretion dürfte nach neuerer Forschung (Sobierański) auf doppelte Weise zustande kommen, und zwar einerseits dadurch, daß die bezüglichen Diuretika die osmotischen und Filtrationsvorgänge im Glomerulus steigern und anderseits die wasserresorbierende Tätigkeit der Epithelien der Tubuli contorti verringern. Die zirkulatorischen Diuretika zergliedere ich wieder in 1. kardiovaskuläre Diuretika, das heißt Mittel, welche entweder durch direkte Einwirkung auf den Herzmuskel und Erhöhung seiner Arbeitskraft oder durch Drucksteigerung im peripheren Arteriensystem und hierdurch bedingte Erhöhung der Stromgeschwindigkeit des arteriellen Nierenblutes vermehrte Harnausscheidung bedingen, und in eine zweite Unterart, welche dadurch die Harnausscheidung steigert, daß sie die flüssige Blutmasse erhöhen. Wollen wir die letztgenannten plasmogene Diuretika benennen. Von der größten Bedeutung für die Therapie des Hydrops bei Herzklappenfehlern im Stadium der Inkompensation sind begreiflicherweise unter allen Diureticis vor allem die kardiovaskulären Diuretika; denn sie greifen, wie ich in der vorausgegangenen Besprechung bereits

auseinandersetzen konnte, das Übel direkt an der Wurzel an, sie erhöhen die Kraft des Herzens, steigern den peripheren Arteriendruck, beschleunigen den die Nieren passierenden Blutstrom. Darum gilt besonders Digitalis in der Therapie der Herzkrankheiten nicht bloß als das beste Herztonikum, sondern auch als souveränstes Diuretikum. Was ich früher über die Verwendungsart der Digitalis als Herztonikum, über Indikation und Kontraindikation derselben gesagt habe, dürfen wir unmittelbar auch auf Digitalis als Diuretikum übertragen. Ich habe ebenso schon erwähnt, daß ich mich entgegen dem Urteile mancher anderer Autoren, z. B. Dujardin-Beaumetz, von einer irgend merklicheren diuretischen Wirkung des Strophanthus nicht überzeugen konnte. Und in gleicher Weise hatte ich bereits Gelegenheit, auf die behauptete diuretische Wirkung der Tinctura oder des Extr. convallariae hinzuweisen, denen sich Spartein und Adonis vernalis anreihen. Diesen allen, Digitalis ausgenommen, steht unstreitig weit voran als Diuretikum bei Stauungsödemen infolge inkompensierten Herzfehlers Koffein, dessen diuretische Leistungen unmittelbar hinter jene von Digitalis zu stellen sind. Manchmal aber erzeugt Koffein noch wesentlich erhöhte Harnausscheidung sogar dort, wo Digitalis sich bereits unwirksam erweist. Wir wenden seine Doppelsalze, das Coffeïnum natrio-benzoicum oder Coffeïnum natrio-salicylicum, um diuretische Wirkungen zu erzielen, in großen Dosen in einem Tagesquantum von 1·5—2·0 *g* an, und zwar entweder per os in Lösung, minder empfehlenswert in Pulverform oder subkutan.

Die Herztonika als Diuretika.

Große Dosen.

An Digitalis und Koffein scheint sich mir dem diuretischen Vermögen nach gleichwertig das dem letzteren nahestehende Theobromin anzuschließen, das wir bald als solches, allerdings häufiger als sogenanntes Diuretin i. e. Theobrominum natrio-salicycum verabfolgen. Dieses Medikament zählt zu den renalen Diureticis und erzeugt die oft mächtig entstehende Harnflut durch exzitierende, doch nicht schädigend reizende Beeinflussung der Nierenepithelien. Dem Diuretin kommen weder irgend erhebliche toxische Eigenschaften noch die Fähigkeit zu, auf das Nervensystem und, wenigstens nach der Ansicht der meisten Autoren, auf den Zirkulationsapparat einzuwirken. Manchmal werden uns in praxi Kranke unterkommen, welche über den widerlichen Geschmack des Mittels, nicht zu selten auch solche, welche nach Genuß von Diuretin über Digestionsstörungen, Übelkeiten, Brechreiz und sogar Erbrechen vorübergehend klagen. Wir vermeiden diese Übelstände noch am besten dadurch, daß wir, im Falle ihres Eintretens, keine 0·5 *g* überschreitende Einzeldosis anwenden. Da Diuretin in kaltem Wasser nicht löslich ist, so gibt man dasselbe meist in Pulverform, und zwar in der Tagesdosis von 4—6 *g*. Wir verschreiben demnach:

Diuretin.

Wirkungsweise.

Digestionsstörungen.

Dosierung.

Dispensierung.

Rp. Diuretin 1·0,
Dentur tal. dos. Nr. XX.
S. 2stündlich 1 Pulver bis zu 6 Pulvern.

Empfehlenswerter aber scheint es mir, Diuretin ganz nach dem Vorschlag von Gram, der auch von Koritschoner aus Schrötters Klinik akzeptiert wurde, in heißem Wasser gelöst zu geben, eine Lösung, welche auch nach dem Erkalten klar bleibt. Demgemäß verordnen wir:

Rp. Diuretin 5·0—6·0,
Solve in aq. fervid. (75—90° C) 150·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Da die Salzsäure des Magens die Resorbierbarkeit des Mittels erschweren soll, rät speziell Koritschoner, frühestens drei Stunden nach der Mahlzeit Diuretin einnehmen zu lassen, oder aber vor Genuß desselben durch Verabreichung

Zeit der Einnahme.

von Natr. bicarb. in Milch die Magensalzsäure abzustumpfen. Schon nach dem ersten Tage der Verabreichung pflegt sich bei einzelnen Kranken, bei manchen erst nach wiederholter Einnahme des Medikamentes Steigerung der Diurese einzustellen, die aber auch eben so schnell wieder ausbleibt, wenn das Diuretin einmal ausgesetzt wird. Haben wir das Diuretin 5—6 Tage lang ohne Effekt gegeben, dann ist eine weitere Verabreichung zwecklos: Eine diuretische Wirkung läßt sich dann für diesmal nimmermehr erwarten.

Verhalten der Diurese.

Theobromin.

In Pulverform und etwas kleinerer Dosis — meist 2—3 *g*, selten bis 6 *g* täglich — geben wir auch das einfache Theobromin. Auch von diesem habe ich in zahlreichen Fällen beträchtliche Diurese eintreten sehen. Auffällig war mir in einem derselben eine vom Kranken selbst beklagte Neigung zu Schlafsucht, welche mit dem Aussetzen des Mittels wieder verschwand. Bei anderen Kranken können auch andere Nebenerscheinungen, besonders seitens des Gehirnes und des Magens auftreten. Wird es nicht gut vertragen, dann rät Huchard Zusatz von 0·25 Natr. phosph. zu je 0·5 Pulver Theobromin.

Uropherin.

Hierzu kommt ein drittes Medikament ähnlicher Abstammung, das sogenannte Uropherin (Theobrominlithium — Lithiumsalicylat). Wir verordnen dasselbe, ein kristallinisches, schwach salzig schmeckendes, weißes Pulver stets als solches in einer Tagesmenge von 3·0, 5·0—6·0 *g* in halb- bis eingrammigen Einzeldosen. Eine auffällig bessere Wirkung, als sie dem Diuretin zukommt, konnten wir beim Uropherin, gleichgültig, ob wir es allein oder gemeinsam mit Digitalis verabreichten, nicht beobachten; daß es aber — selbst nur zu 3 *g* pro die gegeben — schon erhebliche Diurese zu erzeugen vermag, steht außer Zweifel; nur ganz vereinzelt erzeugt auch Uropherin Druckgefühl im Magen und leichtes Übelsein.

Agurin.

Uropherin und Theobrominum purum sind aber in neuerer Zeit ganz erheblich zurückgedrängt worden durch ein dem Diuretin ähnliches Doppelsalz des Theobromins, das Theobrominnatrium-Natrium aceticum, welches als Agurin in Verwendung steht. Ich habe dasselbe sehr oft in Dosen von 1—3 *g* pro die und darüber in Pulverform angewendet, manchmal eine gleich gute, manchmal eine schlechtere, manchmal eine unstreitig bessere Wirkung als mit dem unmittelbar vorher unter ganz gleichen Verhältnissen versuchten Diuretin erzielt.

Theophyllin. Theocin.

Meist, wenn auch nicht in allen Fällen, noch wirksamer als Agurin und Diuretin erscheint mir aber das synthetisch dargestellte Theophyllin oder Theocin, das man als solches zu 3mal täglich 0·3—0·4 *g* in Pulverform oder in Form seiner leicht löslichen Verbindungen, des Theocin-Natriums und des Theocin-Natrium aceticum, ersteres zu 3mal täglich 0·2—0·4 *g*, letzteres in 3—4 täglichen Dosen von 0·3—0·5 *g* in Pulverform, oder aber in Lösung zu 0·9—1 *g* in Anwendung zieht. Auf Grund eigener reicher Erfahrung gilt mir das Theocin-Natrium aceticum als das in den meisten Fällen best wirksamste Diuretikum, das ich demnach zu oberst stelle, das Diuretin und Agurin hinterreihend. Wichtig ist es, daß man das Theocin respektive seine Präparate nie am nüchternen Magen, sondern stets nach vorausgeschickter Nahrungseinnahme verabreicht. Wo immer es nicht gut vertragen wird, da empfiehlt sich die häufigere Verabfolgung kleinerer Einzeldosen (6mal täglich 0·15 *g*). Von mancher Seite, besonders H. Schlesinger, wurde eine schädigende Nebenwirkung des Theocins darin erkannt, daß es des öfteren epileptiforme Krämpfe erzeugen soll. Auch ich habe, allerdings nur einen einzigen Fall eines komplizierten Vitiums gesehen, in welchem ich einen analogen ursächlichen Zusammenhang nicht leugnen konnte. Dennoch möchte ich in den meisten Fällen weniger das Theocin als die zugrundeliegende Herzerkrankung als wesentliche Ursache der

Hirnkrämpfe, das Theocin also nur als auslösendes Moment deuten. Immerhin mag man Adonis vernalis dem Theocin zusetzen, um das Eintreten solcher zerebraler Erscheinungen zu vermeiden. Ich möchte endlich betonen, daß fast regelmäßig nach 3—4 Tagen sich die Theocinwirkung erschöpft, daher nach dieser Zeit Theocin ausgesetzt und durch ein anderes Diuretikum zeitweilig vertreten werden muß. Übrigens büßt auch Agurin bei längerer Verabreichungsdauer an Wirksamkeit ein und zwingt uns, in seiner Tagesquantität allmählich anzusteigen.

Kalomel. Wirkung.

Äußerst schöne Erfolge sieht man in bestimmten Fällen inkompensierter Herzfehler von einem weiteren Diuretikum, dem Kalomel. Auch dieses wirkt direkt auf die Epithelien der Niere, dieselbe zu erhöhter Funktion anspornend, ohne sie zu lädieren. 4—5 *l*, selbst bis zu 10 *l* 24stündiger Harnausscheidung sind oft die erfreuliche Folge der Kalomelverabreichung, manchmal selbst noch in Fällen, wo Digitalis keine diuretische Kraft mehr entfaltet. Hierbei tritt, wenigstens nach meiner Erfahrung, in der überwiegenden Zahl der Fälle die Erhöhung der Harnausscheidung nicht sogleich mit der Kalomelverabreichung ein, sondern erst 3—4 Tage nach Einnahme der ersten Dosis des Medikamentes.

Verhalten der Diurese.

Nachwirkung.

Ebenso sah ich aber in den meisten Fällen eine Nachwirkung des Mittels derart, daß wesentlich erhöhte Diurese sogar mehrere Tage noch fortbestand, nachdem Kalomel schon ausgesetzt war. So überraschend demnach manchmal dasselbe wirkt, in manchen anderen Fällen versagt es wieder von Haus aus völlig seinen Dienst. Dann aber, wenn es nicht imstande ist, erhöhte Harnsekretion zu bedingen, dann erzeugt es auch häufig zum mindesten äußerst peinliche, selbst schwere Intoxikationen. Salivation, ausgedehnte Stomatitis, welche sich bis zur Mundfäule steigert, heftige Diarrhöen, denen bisweilen sogar Blut beigemischt ist, als Zeichen der unter der nutzlosen Kalomeltherapie entstandenen Darmulzerationen sind die Symptome der akuten Quecksilbervergiftung. Da diese aber vor allem überall dort sich einstellt, wo die Niere nicht mehr funktionstüchtig ist, wo sozusagen Kalomel vergeblich an eine gesteigerte Leistung der Nierenepithelien appelliert, bildet eine koexistente Nephritis eine klare Kontraindikation der Kalomeltherapie bei Herzfehlern. Auch dort, wo die Kraft des Herzmuskels schon seit längerer Zeit und völlig darniederliegt, die Niere daher den schwersten Zirkulationsstörungen seit geraumer Zeit unterworfen und demnach in ihrer Ernährung weitgehende und tiefgreifende Schädigungen erfahren hat, möchte ich vom Gebrauche des Kalomels abraten.

Intoxikationssymptome.

Kontraindikation.

Dispensierung.

Wir wenden nach dem Vorschlage J e n d r a s s i k s, dem das Verdienst gebührt, Kalomel gerade als Diuretikum wieder zu Ehren gebracht zu haben, dasselbe in folgender Art an:

Rp. Calomelan laevigat. 0·2,
Sacch. lactis 0·4.
M. dentur tal. dos. Nr. IX—XII.
S. 3 Pulver täglich.

Mundantisepsis.

Um Eintritt von Salivation zu verhindern, verordnen wir jedesmal zu recht häufigem (mindestens stündlichem) Gebrauche auch gleichzeitig:

Rp. Kal. chloric. 8·0,
Aq. font. 500·0.
Solve. S. Mundwasser.

Hydrogen. hyperoxyd.

Noch besser, mindestens gleich wirksam gilt uns Wasserstoffsuperoxyd, das wir, da es in 10%iger Lösung im Verkehre existiert und meist in 2%iger Lösung angewendet wird, wie folgt rezeptieren:

Rp. Hydrogen. hyperoxydat. solut. 50·0.
D. S. Ein Kaffeelöffel auf ein halbes Glas Wasser: Mundwasser.

Ist schon geringe Lockerung oder gar Blutung des Zahnfleisches eingetreten, dann empfehlen sich unbedingt noch Zahnfleischpinselungen mit adstringierenden Mitteln, welche im vorhinein anzuwenden mir übrigens durchaus ratsam erscheint. Z. B.:

Rp. Tinct. ratanh.,
Tinct. gallar. aa. 15·0.
M. D. S. Zum Einreiben ins Zahnfleisch und je einen Teelöffel auf ein halbes Weinglas Wasser als Mundwasser.

Oder ebenso:

Rp. Tinct. myrrh.,
Tinct. catechu aa. 10·0, oder:
M. D. S. Wie oben.

Rp. Tinct. ratanh.,
Tinct. myrrh. aa. 20·0.
S. Wie oben.

Oder: Rp. Tinct. myrrh.,
Tinct. chin. aa. 2·0,
Ol. menth. pp. gtts. sex,
Spiritus melissae 100·0.
M. D. S. Wie oben.

Art der Darreichung.

Wir lassen das Kalomel in vorgezeichneter Dosis nur 3—4 Tage lang nehmen, bei gleichzeitig stets besorgter Mundpflege, setzen dann mit dem Mittel durch mindestens dieselbe Zeit wieder aus, um es erforderlichen Falles ein weiteres Mal und ein drittes Mal in gleicher Weise zu verabfolgen. Sollte es endlich bei sonst guter diuretischer Wirkung Diarrhöen erzeugen, dann setzen wir demselben geringe Mengen von Opium zu, etwa 0·05 pro dosi Pulvis opii. Sollte aber umgekehrt trotz der Kalomeltherapie der Stuhl retardiert sein, dann müssen wir durch Verordnung anderer Abführmittel sorgen, stets reichliche Defäkation zu erzielen, um hierdurch das Auftreten einer Quecksilbervergiftung zu vermeiden. Bei kachektischen Individuen würde ich mich von Anbeginn an gegen Einleitung einer Kalomelkur aussprechen.

Diarrhöen.

Stuhlretardation.

Wir besitzen noch eine Reihe anderer Medikamente, welche, wenn auch in manchen Fällen von inkompensiertem Herzfehler gut wirkend, nach meiner Erfahrung doch im ganzen viel seltener eine energische Diurese zu erzeugen vermögen als die bisher genannten Mittel. Ich möchte an erster Stelle die Meerzwiebel, Bulbus scillae, nennen, ein kardiovaskuläres Diuretikum, da sich seine diuretische Wirkung gleich jener der Digitalis auf Erhöhung des peripheren Blutdruckes bei gleichzeitiger Verstärkung und Verlangsamung der Herzkontraktionen gründet. Seine Verwendung ist daher nicht ratsam, wo die Spannung der peripheren Gefäße über die Norm erhöht ist, dagegen wohl berechtigt, wo der Blutdruck gesunken ist. Wir verwenden entweder die getrockneten Zwiebelschalen, am besten in Pulver- oder Pillenform 0·1—0·3 mehrmals täglich.

Bulbus scillae.

Wirkung.

Kontraindikation.

Anwendungsweise.

Rp. Squam. pulv. scillae 4·0,
Pulv. et succ. liqu. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
S. 3—4 Pillen täglich (1 Pille 0·2).

Oder auch, minder empfehlenswert im Infus:

Rp. Infus. squam. scillae e 5·0—180·0,
Syr. spl. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder wir benützen Präparate dieser Schalen, wie das Extractum scillae, Acetum scillae, Oxymel scillae, endlich auch Tinctura scillae; ersteres ein dickes Extrakt bis 0·2! pro dosi und 1·0! pro die, am besten in Pillen, z. B.:

Rp. Extr. scillae 1·0 (2·0),
Pulv. et extr. rhei q. s.
ut fiant pilulae Nr. XX.
S. 3—4 Pillen täglich (1 Pille = 0·05, beziehungsweise 0·1).

Acetum und Oxymel scillae dienen in einer Quantität von 15—30 *g* pro die fast immer als Zusatz zu Mixturen oder Saturationen. Die Tinctura scillae endlich verabreicht man zu 10—20 gtts. 3—4mal täglich.

Kalium(Na)nitrat und Kalium aceticum.

Des weiteren möchte ich diesbezüglich bestimmte Nitrate, und zwar das Kalium- und Natriumnitrat und das Kalium- und Natriumazetat anführen. Unter den vorgenannten salpetersauren Alkalisalzen spielt das Kalium nitric. noch immer eine bedeutend größere Rolle wie das Natrium nitric., wenngleich auch ersteres, früher ungemein häufig besonders als Temperans angewendet, an seiner medizinischen Wertschätzung bedeutend eingebüßt hat. Völlig klar ist es übrigens noch heute nicht, auf welchem Wege Kal. nitr. seine übrigens meist geringe, nur kurz andauernde diuretische Wirkung entfaltet. Am wahrscheinlichsten allerdings ist es ein Mittel, das auf die Nierenepithelien einwirkt und diese zu erhöhter Funktion antreibt. So lange wir das Kal. nitric. bloß in medikamentösen Dosen geben, stellen sich meist — vorausgesetzt, daß es nie in den nüchternen Magen eingeführt wird, was zu verpönen ist — weder üble gastrische noch auch kardiale Symptome ein. Erstere aber treten wohl auf, wenn Kal. nitric. länger fortgesetzt oder in allzu großen Dosen gebraucht wird. Als medikamentöse Dosis gelten bis 10 *g* im Tage, welche am besten in Lösung oder in einem, erst später zu beschreibenden diuretischen Tee verabfolgt werden.

Kalium nitric.

Wirkung.

Digestionsstörungen.

Dispensierung und Dosierung.

Rp. Kal. nitric. 5·0—8·0,
Emulsion. amygdal. 180·0,
Syr. spl. 20·0.
S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Kalium aceticum Liquor kali acetici.

Steht Natr. nitric. und acetic. völlig außer Gebrauch, so wird, wenigstens bei uns, Kal. aceticum hinwieder als Diuretikum häufiger in Verwendung gezogen. Wegen seiner wasseranziehenden Kraft und dadurch erklärten leichten Zerfließlichkeit an der Luft wird dasselbe in der Pharm. Austriaca überhaupt nur in zirka 40%iger Lösung als Kal. acetic. solut. oder Liquor kal. acetic. (Ph. Germ.) eingestellt. Im Körper ganz oder wenigstens zum Teil in kohlensaures Alkali übergeführt, erhöht dasselbe die alkalische Reaktion des Harnes und erscheint deshalb überhaupt kontraindiziert überall dort, wo bereits alkalische Reaktion des Harnes, wo mit derselben einhergehende Beschwerden seitens der Blase, wo Phosphaturie besteht. Man verschreibt es gelöst in Tagesdosen bis höchstens 30·0 in Mixtur oder als Zusatz zu einer diuretischen Tisane, respektive zu Sodawasser. Ersterenfalls beispielsweise:

Kontraindikation.

Dispensierung.

Rp. Liq. kal. acetic. 15·0,
Aq. petroselin. 150·0,
Syr. spl. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Plasmogene Diuretika.

Diuretischer Tee.

Ich beschließe die Lehre von den bei inkompensierten Herzfehlern verwendeten Diureticis, indem ich zunächst der sogenannten diuretischen Tees gedenke, welche freilich bei kardialem Hydrops meist nur geringe Dienste leisten

oder gar nutzlos verabreicht werden. Ich werde daher an anderem Orte etwas ausführlicher über dieselben sprechen. An dieser Stelle nur so viel, daß sie, geradeso wie etwa ein als Diuretikum gerühmtes Mineralwasser wohl überwiegend als plasmogene Diuretika wirken, d. h. durch Vermehrung der flüssigen Blutmasse auch Vermehrung des ausgeschiedenen Wasserquantums herbeiführen. Nur wenig Anteil dürfte an der diuretischen Wirkung die zum Tee benützte Pflanze als solche haben. Solche dem Pflanzenreiche angehörige mutmaßliche Diuretika gibt es in großer Zahl. Benützen wir vielleicht einfach folgende Formel:

Verordnung.

Rp. Bacc. juniperi,
Radic. asparagi (beide wegzulassen, wenn akute Reizzustände der Niere bestehen),
Radic. ononid. spin.,
Radic. levistici,
Radic. petroselin. aa. 15·0.
M. D. S. 2 Teelöffel zum Teeaufguß.
2—3mal täglich 1 Tasse.

Oder:

Rp. Radic. apii graveolent.,
Radic. tritici repent.,
Radic. liquirit.,
Stigmat. maidis aa. 15·0.
M. D. S. Wie oben.

Milch als Diuretikum.

So habe ich endlich noch zweier, wenn ich so sagen darf, mehr diätetischer Diuretika Erwähnung zu tun, der Milch und des Milchzuckers. Schon im Beginn der laufenden Besprechung habe ich auf den Wert der Milch als Nährmittel bei Herzfehlerkranken hingewiesen. Die Milch besitzt aber daneben auch noch eine unbestrittene diuretische Wirkung, die sicherlich nicht bloß auf Rechnung der eingenommenen Flüssigkeit zu setzen ist, sondern weit über die Wirkung gleich großer Mengen eingeführten Wassers hinausgeht. Ich möchte gleichwohl, falls wir bei einem Herzfehlerkranken mit Hydropsien Milchdiät verwenden wollen, raten, diese auf etwas längere Zeit nicht ausschließlich in Verwendung zu bringen, sondern neben der Milch gemischte Kost oder wenigstens noch Milchspeisen und Eier, beziehungsweise, wie bereits besprochen, kochsalzarme Nahrung genießen zu lassen. Ich halte es auch für angezeigt, darauf hinzuweisen, daß vegetabilische Kost im allgemeinen wasserreicher ist als animalische, speziell Fleisch und Eier, letztere daher wiederum vor der ersteren den Vorzug verdienen. Das Tagesquantum der in geteilten Portionen eingenommenen Milch betrage 2 *l*; empfehlenswert erscheint es, zur Milch noch ein alkalisches Mineralwasser, wie etwa Radeiner, Gießhübler, Selterswasser nach Verflüchtigung der Kohlensäure zu geben in der Menge eines großen Glases auf 1 *l* Milch. Da 2 *l* Milch das Nahrungsbedürfnis des Erwachsenen nicht decken, ist es verständlich, daß wir ausschließlich Milch immer nur einige Tage (etwa 5—7 Tage) geben dürfen. Nach Ablauf dieser Zeit müssen wir Milchspeisen, Eier, leichteste Mehlsachen wie Kakes, Zwieback etc. zulegen. Nach allem, was wir früher aber besprochen, ist es weiter begreiflich, daß diese Milchdiät nicht zu gestatten ist, wo das Herz bereits arg geschädigt, wo Asystolie des Herzens besteht und in Einführung derart größerer, wenn auch diuretisch wirkender Flüssigkeitsmengen eine eminente Gefahr für den Herzmuskel liegt. Deshalb schien es wünschenswert, baldigst zu ergründen, durch welchen Stoff die Milch ihre diuretische Wirkung entfaltet. Man erkannte als diesen den Milchzucker,

Milchzucker.

wie speziell Sées Studien gelehrt haben. Dujardin-Beaumetz aber konnte bald den Beweis erbringen, daß nicht bloß der Milchzucker, sondern überhaupt alle Zuckerarten, wie Sakcharose und Dextrose, ein der Laktose völlig analoge diuretische Wirkung besitzen. Es ist dies begreiflich, da jede dieser Zuckersorten in der Leber des Menschen in Traubenzucker umgewandelt wird. Die Wirkung aller dieser Zuckerarten scheint jedoch, wie dies Sée für Laktose gezeigt hat, dann ein Ende zu haben, wenn die Niere selbst entzündlich verändert oder geschädigt ist, so daß der Albumingehalt über etwa 0·8‰ hinausgeht. Nach Dujardin-Beaumetz' Empfehlung verwendet man die Dextrose als solche, indem man dieselbe zu einem Sirup bereiten läßt, welcher 750 *g* Dextrose und 250 *g* Wasser auf 1 *l* des Sirups enthält. Wir bedienen uns folgender Formel:

Wirkungsgrenze.

Dispensierung.

Rp. Dextros. purificat. 750·0,
Aq. dest. q. s. ut fiant grammata mille syrupi.
Adde:
Tinctur. cort. aurant. q. s. ad aromatisationem.
M. D. S. 5 Eßlöffel täglich.

Diese gleiche Quantität lassen wir durch etwa neun Tage fort gebrauchen. Tritt bis dahin eine diuretische Wirkung nicht ein, dann ist die Therapie dauernd zu verlassen; ist aber Steigerung der Harnmenge beobachtet, dann setze man nur für wenige Tage aus, um hierauf neuerdings die gleiche Therapie zu beginnen.

Kombination mehrerer Diuretika.

Habe ich im vorausgegangenen jedes Diuretikum, soweit ein solches überhaupt bei inkompensierten, mit Hydropsien einhergehenden Herzfehlern zur Verwendung gelangt, einzeln aufgezählt, nach Wirkungsart und Modus der Dosierung soweit nötig besprochen, so halte ich es nunmehr für opportun, darauf hinzuweisen, daß wir im praktischen Leben sehr oft, ich darf sagen, in der überwiegenden Zahl der Fälle von Anbeginn an nicht ein einziges, sondern mehrere in Kombination verabreichen, getragen von der praktisch bestätigten Überzeugung, daß die diuretische Wirkung solcher Kombinationen jene jedes einzelnen Konstituens zu übertreffen pflegt. Derartige Kombinationen mögen nachfolgende Rezeptformeln vorführen:

Digitalis, Diuretin, Scilla (Lösung).

Rp. Infus. fol. digit. e 1·0:180·0,
Diuretin. 5·0,
Oxymel scillae oder Roob juniperi 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Diuretin, Digitalis (Pulver).

Rp. Diuretin. 1·5,
Pulv. fol. digit. 0·1,
M. Dent. tal. dos. Nr. X.
Ad caps. amylac.
S. 3mal täglich 1 Pulver.

Auch nachfolgende Zusammenstellung wird speziell von Zangger, nach meinem Urteile besonders für jene Fälle berechtigt gelobt, wo eine gleichzeitige schwerere Läsion des Herzmuskels besteht.

Digital., Kampfer.

Rp. Pulv. fol. digit. 0·1,
Camphor. tritae 0·05—0·1.
M. Dent. tal. dos. Nr. X.
S. 3—4 Pulver täglich.

Eine gleich wirksame Kombination ist:

Digital. Kalomel.

Rp. Pulv. fol. digit. 0·1,
Calomelan. laevigat. 0·2.
M. Dent. tal. dos. Nr. IX.
S. 3 Pulver täglich.

Fürbringer wieder und mit ihm Kohlschütter reden folgender Zusammenstellung das Wort:

Digitalis, Strophanthus, Koffein, Theocin, Liq. kal. acet.

Rp. Inf. fol. digital. 2·0 : 150·0,
Tinct. strophanth. 3·0,
Coffeïn citric. 2·0,
Liq. kal. acet. 50·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Auch wir selbst wenden gerne im Spitale ein Digitalisinfus mit einem Koffeindoppelsalze an; in neuerer Zeit recht häufig neben Digitalis Theocin oder seine Präparate. In ähnlicher Weise pflegt man zwecks Erhöhung der Wirkung des diuretischen Tees nicht selten Kal. nitric. in der Quantität von zirka 4 *g* auf die Tagesquantität des Tees zuzusetzen.

Urea.

In neuerer Zeit hat sich mir wiederholt eine gleichzeitige Darreichung von Diuretin (Agurin), mit einem anderen, bisher noch nicht erwähnten, weil bei kardialem Hydrops von mir höchst selten allein benützten Diuretikum, der Urea, recht gut bewährt. Wir rezeptieren:

Rp. Diuretin,
Ureae aa. 0·5.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XL.
S. 4—8 Pulver täglich.

Vinum diureticum.

Ich erwähne auch noch ein von Trosseau herrührendes, von diesem häufig angewendetes kombiniertes Diuretikum, Vinum diureticum des Hôtel-Dieu genannt.

Seine Formel lautet:

Rp. Fol. sicc. digital. 10·0,
Bulb. scillae 5·0,
Bacc. juniperi 50·0,
Vin. alb. 750·0.
Macera per dies quattuor; dein adde:
Kal. acetic. 15·0. — Filtra.
S. 1—4 Eßlöffel; 3—4mal täglich.

Sirop des cinque racines.

Die Franzosen verzeichnen einen besonderen diuretischen Sirup, den sie als Sirop des cinque racines bezeichnen. Ihm ähnlich ist nachfolgender Sirup zusammengesetzt:

Rp. Radic. apii graveolent.,
Radic. asparagi,
Radic. foenicul. dulc.,
Radic. petroselin.,
Radic. rusci aculeat. aa. 10·0,
Infunde c. aqua q. s. ad colaturam 150·0.
Adde Sacch. alb. 300·0 ut f. syrupus.
S. Täglich 2 Eßlöffel.

Hydragogin.

Nichts anderes als eine Kombination von Kardiotonicis und Diureticis ist das neuerdings empfohlene Hydragogin (bestehend aus Tinct. digital., Tinct. strophanth.,

Scillipikrin, Scillitoxin und Oxysaponin), von dem man durch zwei Tage hindurch stündlich zehn Tropfen in etwas Selterswasser unter Kontrolle des Urines (Albuminurie!) verabreicht. Ich habe dasselbe wiederholt versucht, nie eklatanten Erfolg gesehen. Es ist bei vorhandener Nephritis kontraindiziert.

Beschränkte Wirkungssphäre der Diuretika.

So häufig wir in der Lage sein werden, die vielen genannten Diuretika am Krankenbette zu verwerten, und so häufig wir auch äußerst erfreuliche Erfolge von denselben sehen werden, ihre Wirkungssphäre ist doch nur eine beschränkte. Intaktheit der Nieren und Mangel ausgebreiteter Herzmuskeldegeneration sind die Vorbedingungen ihrer günstigen Einflußnahme. Wo die Nieren geschädigt und der Herzmuskel in höherem Grade selbst affiziert ist, dort wird man oft vergeblich nutzbringende Beeinflussung durch die geschilderten Diuretika erwarten.

Purgantia et Drastica.

In solchen Fällen erzielen wir noch manchmal mit der Verabreichung von Purgantien und Drasticis therapeutischen Erfolg. Diese können wir jedoch auch in den minder schweren Fällen der inkompensierten Herzfehler verwenden und müssen dieselben überall dort heranziehen, wo Obstipation besteht und hiermit Erschwerung der Zirkulation und schädigende Mehrleistung für das Herz. Wenn aber in letzterem Falle die milden Purgantien, die öligen und salinischen Abführmittel weitaus den sogenannten Drasticis vorzuziehen sind, so handelt es sich gerade bei der Behandlung der kardialen Hydropsien darum, nicht bloß durch Anregung der Darmperistaltik, sondern auch durch energische Steigerung der Darmsaftsekretion entziehend zu wirken auf die in dem Bindegewebe angesammelte hydropische Flüssigkeit. Dieser Forderung werden gerade nur wieder die Drastika gerecht, deren wasserentziehende Wirkung um so ausgiebiger ausfallen muß, als die durch sie — ebenso übrigens die durch Purgantia — angeregte erhöhte Darmperistaltik rasche Passage des flüssigkeitsreichen (Pankreas, Gallensekret, Darmsaft) Dünndarminhaltes durch den Dickdarm bewirkt, hierdurch die sonst normale Rückresorption der Verdauungssäfte aus dem Darme in das Blut behindert und damit das Blut salz- und wasserärmer, daher geeigneter gemacht wird, aus anderen Orten Wasser anzuziehen (Nothnagel).

Purgantia bei Obstipation. Wirkung.

Drastika. Wirkung.

Die hydragogene Drastika.

Als die in solchem Falle verwendbaren (mithin also hydragoge) Drastika darf ich wohl die Jalapenwurzel, die Tubera jalapae, nur ganz nebenbei Skammonium nennen, dann des Podophyllins, des Gummigutti und der Koloquinten gedenken. Anhangsweise dürfte ich vielleicht etwa auch des Kalomel Erwähnung tun, das uns jedoch, wie bereits berührt, bei Herzfehlern mit Hydropsien ungleich höher als Diuretikum wie als Drastikum steht. Unter den übrigen vorgenannten Drasticis findet die weitaus häufigste Verwendung die Jalapenwurzel. Ihre purgierende Wirkung ist abhängig vom Kontakt mit alkalisch reagierenden Medien. Begreiflich daher, daß Jalapa, im Magen wirkungslos, mit dem Eintritt in den alkalischen Inhalt bergenden Dünndarm zur Wirkung gelangt. In nur geringerer Dosis erzeugt die Jalapawurzel, respektive das aus ihr gewonnene Jalapenharz durchschnittlich in 2—3 Stunden meist mehrere flüssige Stuhlentleerungen, denen selbst bei gemäßigter Dosis Übelkeiten, Erbrechen, Kolikschmerzen voraus oder zur Seite gehen können. Diese letzteren zu vermeiden, ist ein Zusatz von Extr. hyoscyami oder Extr. belladonnae (pro dosi 0·01—0·03 *g*) ratsam. In größeren Dosen verursacht Jalapa choleraartige Erscheinungen als Ausdruck der intensiven Darmreizung.

Tubera jalapae.

Wirkung.

Nebenwirkungen

Kontraindikation

Begreiflich ist es daher, daß der Gebrauch von Jalapa dort streng zu meiden ist, wo bereits Darmreizung, eine entzündliche Affektion der Darmschleimhaut besteht.

Darreichungsart

Teils als Pulver, teils als Resina jalapae, teils als Tinct. jalapae, teils als Sapo jalapae gelangt die Jalapenwurzel zur therapeutischen Verwendung, z. B.:

Rp. Pulv. tuber. jalapae 0·3,
Extr. hyoscyam. 0·03,
Sacch. alb. 0·2.
M. Dent. tal. dos. Nr. XV.
D. S. 1—3 Pulver täglich.

Pilulae laxantes.

Auch einer der wichtigsten Bestandteile unserer offizinellen Pilulae laxantes wird von der Jalapenwurzel dargestellt, da sich dieselben aus Aloe, Jalapenwurzel und Sapo medic. neben Fructus anisi zusammensetzen. Ihr Einzelgewicht beträgt 0·2 *g*, ihre Tagesmenge 2—10 Pillen.

Von Resina jalapae verabreichen wir 0·1—0·5 pro die etwa in folgender Form:

Rp. Resin. jalapae 2·0,
Sapon medic. 4·0,
Alcoh. absol. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
S. 3—4 Pillen täglich.

Eine Darreichungsform scheint mir noch besonders erwähnenswert, die in der »Pharm. Germ.« angeführte sogenannte Tinct. jalapae composita. Sie besteht aus Pulv. jalapae 8, Rad. turpethi 1, Scammonia halepens. 2, Spir. vin. dil. 96, eine Tinktur, von der wir täglich 5 bis höchstens 10 *g*, demnach einen bis höchstens zwei Kaffeelöffel geben können. Am passendsten aber verabreichen wir die Tinct. jalapae composit. in nachfolgender Mixtur:

Rp. Tinct. jalapae composit.,
Syrup. sennae,
Syrup. ramni cathartic. aa. 30·0.
M. D. S. 1—2 Eßlöffel täglich.

Fructus colocynthidis und Gutti.

Der Bedeutung nach ziemlich gleichwertig dürften sich den Tubera jalapae unter den hydragogenen Drasticis die wohl wenigstens bei uns seltener gebrauchten Fructus colocynthidis und die Gummi resina gutti anreihen. Beide Mittel wirken, in etwas größeren Dosen per os eingeführt, exquisit reizend auf die Schleimhaut des Digestionskanales und erzeugen gastroenteritische Symptome. Wir verschreiben etwa:

Rp. Extract. colocynth.,
Extract. rhei aa. 1·0,
Succ. liquir. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
S. Täglich 3—5 Pillen.

Extr. colocynthidis in Trousseaus Pillen.

Am häufigsten aber werden die beiden letztgenannten Medikamente gleichzeitig verabreicht, und als eine dieser Kombinationen möchte ich Trousseaus Pillen empfehlen. Sie lauten:

Rp. Extr. colocynth.,
Extr. rhei rad.,
Gummi gutti aa. 1·0,
Extr. hyoscyam. 0·25,
Ol. anisi 2·00.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
S. 3—5 Pillen täglich.
(Extr. colocynth. 0·1! pro dosi; 0·4 pro die.)
(Gutti 0·3 pro dosi; 1·0 pro die.)

Tinct. colocynthidis.

Von den Koloquintenfrüchten stammt auch noch eine Tinct. colocynthidis, welche wir zu 5—10 gtts. (1·0! pro dosi, 3·0! pro die) entweder in schleimigen Vehikeln oder vereint mit einem oder dem anderen unserer diuretischen Mittel verabreichen, z. B.:

Rp. Tinct. colocynth.,
Tinct. scillae aa. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich 10—15 Tropfen.

Kontraindikation.

Es ist endlich selbstverständlich, daß beide eben genannten Drastika nicht angewendet werden dürfen, wenn Reizung des Darmes und Entzündungserscheinungen seitens desselben bereits bestehen, respektive daß sie sofort ausgesetzt oder wenigstens in der verwendeten Quantität bedeutend restringiert werden müssen, wenn solche Erscheinungen der lokalen Affektion des Digestionstraktes auftreten.

Podophyllin.

Häufigere Anwendung findet bei uns, besonders für längeren Gebrauch, das Podophyllin. Es wird beispielsweise in folgender Art angewendet:

Rp. Podophyllin. 1·0,
Extr. belladonn. 0·4,
Pulv. et extr. rhamn. frangul. p. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XL.
S. Abends 1—2 (auch mehr) Pillen täglich.

Ein letzter Weg schließlich, der uns offen steht, dem mit einem inkompensierten Vitium cordis und infolge dieses überall mit hydropischen Ergüssen behafteten Menschen von diesen letzteren zu befreien, ist jener, die Haut als Ausscheidungsorgan für diese seröse Flüssigkeit auszunützen. Es ist der Weg der Diaphorese.

Diaphorese. Folia Jaborandi. Pilokarpin.

Nur ein einziges medikamentöses Mittel steht uns diesbezüglich zur Verfügung, die Folia jaborandi, respektive das von denselben stammende Pilokarpin. Dieses letztere Alkaloid wird fast nur mehr ausschließlich angewendet, während die Jaborandiblätter als solche eine therapeutische Verwendung kaum mehr erfahren. Nahezu übereinstimmend geht aber das heutige Urteil der Kliniker dahin, daß Pilokarpin, ein an sich gewiß eminent schweißtreibendes Mittel, bei den Hydropsien Herzkranker nicht benützt werden darf; denn wie zuerst Kahler und Soyka, so haben in der Folge noch mehrere andere Forscher zeigen können, daß Pilokarpin den arteriellen Blutdruck erniedrigt und die Herzaktion verlangsamt. Seine Anwendung muß daher in klarer Weise bei Herzfehlern kontraindiziert erscheinen, zum mindesten unbedingt dort, wo die Gefahr des Herzkollapses auch nur vermutet werden kann. Praktisch werden wir uns demnach, wo es gilt, hydropische Erscheinungen Herzfehlerkranker zu bekämpfen, beschränken auf Diuretika und Purgantien.

Wirkung.

Chirurgische Therapie der Hydropsien.

In vielen Fällen aber sind Anasarka und Flüssigkeitserguß in den serösen Höhlen bei Herzfehlerkranken dermaßen entwickelt, daß bedingungslos jede innere Medikation scheitert, die Notlage es jedoch erheischt, den Kranken in möglichst kurzer Zeit von seinen Hydropsien zu befreien. Unter solchen Verhältnissen tritt an Stelle der inneren Medikation die chirurgische Therapie, welche teils eine operative, teils eine mechanische ist.

Operative Therapie.

Die erstere, die operative Therapie, ist bestrebt, den Kranken einerseits von den hydropischen Anschwellungen der unteren Extremitäten oder anderseits von den serösen Ergüssen in die serösen Höhlen, den Peritonal-Pleura- und Perikardialraum zu erlösen. Je nach dieser doppelten Aufgabe ist auch das hierzu gewählte operative Verfahren ein verschiedenes.

Äußere Hydropsien = Anasarka. Inzision, Troikartaspiration. Trichterdrainage.

Die Methode der operativen Behandlung des Anasarka der unteren Extremitäten kann dreierlei verschiedene Wege einschlagen, um ihr Ziel zu erreichen. Entweder wird die einfache Inzision oder die Aspiration mittels Troikarts oder die Trichterdrainage hierzu gewählt. Ob die eine oder die andere dieser Methoden den Vorzug verdient, darüber lauten die Urteile von verschiedenen Seiten durchaus nicht übereinstimmend. Ich selber möchte mich der Reihe jener Autoren anschließen, welche den beiden erstgenannten Verfahren den Vorzug einräumen, und ziehe, wo aseptisches Vorgehen gewährleistet ist, also im Spitale, die Troikartpunktion der Inzision vor. Die letztgenannte wird in nachfolgender Art durchgeführt: Wenn möglich schon einige Stunden vor der vorzunehmenden Inzision und während der gesamten Dauer des Aussickerns der Ödemflüssigkeit aus der gesetzten Wunde möge der Patient sich, dem Zwecke entsprechend, in sitzender Stellung in einem Lehnsessel oder Fauteuil befinden. Man reinigt unmittelbar vor der Inzision beide Füße und beide Unterschenkel mit Seife und Bürste und desinfiziert sie sorgfältig entsprechend der Einschnittstelle mit Sublimat, Alkohol und Äther. Diese wählt man meist unterhalb des beiderseitigen Malleolus externus an dem äußeren Fußrande oder am Fußrücken, woselbst man je eine zirka 3 *cm* lange, die ganze Tiefe der Haut durchdringende Inzision mittels des gewöhnlichen Skalpells vornimmt. Man unterdrückt hierauf die übrigens nie bedeutenhe Blutung, bedeckt die Wunde mit einem in Sublimat getränkten Gazebausch und legt darüber einen Watteverband. Die Füße sind in eine Fußwanne mit etwas Karbollösung oder einer anderen desinfizierenden Flüssigkeit eingestellt, damit das Serum in dieselbe abfließe. Im Durchschnitt wird jeden Tag einmal der gesamte Verband erneuert. Muß der Patient aber aus anderen Gründen im Bette liegen, so werden die Füße tiefer gelagert; das Vorgehen bleibt sonst ungeändert. Nach Abfluß der Ödemflüssigkeit schließt sich die Wunde meist schon unter einem Kompressionsverband, nur selten ist eine Naht notwendig. Ziemssen empfiehlt Vornahme sehr viel größerer Einschnitte, 10—15 *cm* lang, 3 *cm* tief, welche mindestens bis ins subkutane Zellgewebe, sogar bis in die Muskeln eindringen sollen, und welche wohl am besten an der Hinter-, respektive Außenseite der beiden Unterschenkel appliziert werden. Durch solche energische Inzisionen vollzieht sich allerdings der Ausfluß der hydropischen Flüssigkeit äußerst rasch.

Troikartpunktion.

Die zweite Methode ist jene der von Southey eingeführten, von mir praktisch bevorzugten, weil für den Kranken relativ am bequemsten durchführbaren Troikartpunktion. Man sticht hierzu nach ebenfalls vorausgegangener, analog bewerkstelligter Reinigung des Punktionsterritoriums — meist am besten die Hinter- und Außen-, seltener Innenseite beider Unterschenkel — einige Zentimeter tief ins Unterhautzellgewebe mehrere, durchschnittlich vier — doch je nach der Quantität der durch die bereits angelegten Kanülen aussickernden Flüssigkeit auch mehr — sorgfältigst sterilisierte kleine Troikarts bis zur olivenförmigen Endanschwellung der aus Silber oder Gold verfertigten Kanüle ein. Hierauf zieht man den Troikart zurück und legt über das frei aus der Haut ragende Ende der Kanüle einen hierzu angepaßten kleinen Gummischlauch, welcher vorher zweckmäßig behufs Herstellung einer Saugwirkung mit einer desinfizierenden Flüssigkeit gefüllt wurde und in entsprechend postierte Auffanggefäße hineinreicht. Diese Gefäße werden, wenn der Patient in sitzender oder halb sitzender Stellung verharrt, am Fußboden oder auf Schemeln aufgestellt, gleichfalls am Boden oder aber zwischen den Beinen des Kranken, wenn er nach der Punktion liegt. Rings um die Einstichstelle wird Jodoformkollodium gepinselt oder Salizylwatte gelegt, was meistenteils auch genügt, um nach Entfernung der Kanüle die Wunde zum Verschluß zu bringen.

Jeder Troikart wird mittels Seidenfaden und Heftpflasterstreifen fixiert. Statt der runden, kaum mehr als 1 *mm* im Lumen fassenden Kanülen Southeys kann man sich nach Curschmanns Vorschlag elliptischer Kanülen mit zweischneidigem, lanzettförmigem Stilett bedienen, von denen übrigens Curschmann bloß zwei verwendet.

Trichterdrainage

Die dritte Methode ist jene der Trichterdrainage, von Straub angegeben, von Curschmann und von Buchwald in manchen Punkten modifiziert, doch ohne auch hierdurch weitergehende Verwertung in der Praxis zu finden.

Diese Methode besteht darin, daß man, am besten an Oberschenkel oder den Seitenteilen der Unterschenkel, selbstverständlich nach vorausgegangener Reinigung auf die tief und ausgedehnt skarifizierte Stelle einen am unteren Durchmesser zirka 8—10 *cm* fassenden Trichter aufsetzt, dessen halbkreisförmig gebogenes Abflußrohr mit einem bis 1 *m* langen, mittels Quetschhahn verschließbaren Gummischlauches versehen ist, welcher vorher ebenso wie der Trichter selbst mit einer sterilen Flüssigkeit gefüllt wurde. Um den vor dem Aufsetzen gefüllten Trichter ohne Verlust von Flüssigkeit auf die Haut entsprechend applizieren zu können, bedeckt man denselben vor dem Umstülpen mit Papier, das leicht weggezogen werden kann, wenn der Trichter einmal auf der Haut aufsitzt. Bequemer übrigens ist es, sich nach Buchwald eines Glastrichters zu bedienen, den man ungefüllt aufsetzt, und der erst nachträglich vermöge einer seitlich angebrachten Öffnung samt dem Schlauch mit der sterilen Flüssigkeit gefüllt wird. Kraft der durch diese Methode erreichten Saugwirkung, deren Intensität der Druckhöhe der in Trichter und Schlauch befindlichen Flüssigkeit entspricht, wird die Haut ganz wie im Schröpfkopf kuppelartig in den Trichter eingesogen und dadurch ein festeres Haften desselben bewirkt. Gleichwohl läßt sich derselbe an verschiedenen Stellen des Körpers, so an Händen und Armen oder am Fuße nicht sicher anbringen, auch fällt durch Bewegungen des Körpers mancher Trichter ab, so daß schon dadurch der Gebrauch dieses sonst im Prinzip guten Verfahrens sehr eingeschränkt ist.

Gefahren der Inzision und Punktion.

Was die beiden erstgenannten Methoden, jene der Inzision und jene der Aspiration mittels Troikarts anlangt, so haftet ihnen beiden die Gefahr einer Infektion durch die Wunde, der Entwicklung eines Erysipels, selbst einer Gangrän an. Nach den mir bekannten Berichten aus der Literatur — ich selber habe trotz häufiger Anwendung der Troikartpunktion, allerdings überwiegendst nur im Spitale, noch nie eine Wundinfektion erlebt — scheint es, daß diese schlimmen Folgen, wenngleich sie leider nie völlig zu vermeiden sind, doch seltener bei den nur in geringer Zahl, dafür aber entsprechender Länge und Tiefe vorgenommenen Inzisionen, als den doch stets als Fremdkörper reizend wirkenden Southeyschen Troikarts eintreten; bei ersteren ist die Gefahr schon deshalb geringer, weil der Strom der sich entleerenden Flüssigkeit ein viel mächtigerer und rascherer ist. Hat es auch — im Gegensatz zu dem wirklich äußerst reinlichen, für den Kranken relativ angenehmen Troikartverfahren — sein Unangenehmes mit den Inzisionen für den Kranken, seine Extremitäten die meiste Zeit genäßt zu fühlen, so wird doch auch dieser Nachteil wieder aufgewogen durch die größere Raschheit, mit der sich die ödematöse Flüssigkeit durch große Inzisionswunden entleert, ein Moment, das manchmal deswegen von großer Tragweite ist, weil rasche Entfernung der Ödeme für den Kranken Befreiung eines äußerst lästigen, ja sogar lebensgefährlichen Symptomes bedeutet. Noch ein letzter, gewiß nicht zu vernachlässigender Vorteil dürfte den Inzisionen zuzusprechen sein, jener der relativ geringsten Schmerzhaftigkeit, wenn wir speziell den Erörterungen von Schurz aus Leichtensterns Klinik folgen. Dieser hält übrigens Troikartaspiration und Trichterdrainage

Vorteile der Inzision.

dort für kaum anwendbar, wo vermöge des lang bestehenden Hautödems ein Sklerem der Haut zur Entwicklung gelangt ist, welches aber die Durchführung des Inzisionsverfahrens durchaus nicht hindert. Es sei endlich erwähnt, daß nach demselben Autor aus drei Schnittwunden innerhalb 24 Stunden im Mittel 4452 cm^3 abfließen, während sich aus drei Kanülen in derselben Zeit 3351 cm^3 (beziehungsweise nach Kopp in München 2000 cm^3) entleerten. Mir scheint allerdings dieser Vergleich deswegen weniger beweisend, weil ich die Zahl der Kanülen wohl willkürlich um Erheblicheres vermehren kann als die Zahl der Einschnitte. Erwähnt sei endlich noch, daß bei jedem der genannten Verfahren manchmal infolge des durch das Ausfließen der Ödemflüssigkeit stattfindenden Eiweißverlustes Zeichen von Hirnanämie, wie Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen, Brechneigung eintreten können, Erscheinungen, welche sofortige Sistierung des Abfließens und Verabreichung von Exzitantien bei tiefgelagertem Kopfe bedingen; die sich aber bei Verwendung der Troikartpunktion wohl nie einstellen.

Die operative Therapie hydropischer Ergüsse in die serösen Höhlen begreift die Punktion der Abdominalhöhle und der Pleuraräume, wohl nur äußerst selten auch des Perikards in sich.

Innere Hydropsien. Punctio abdominis. Indikation.

Die Punctio abdominis findet in allen den Fällen ihre Indikation, wo neben Entwicklung mächtiger Ödeme im Unterhautzellgewebe die hydropische Flüssigkeit innerhalb der Bauchhöhle in derartiger Massenhaftigkeit angesammelt ist, daß hierdurch die Arbeit für den ohnedies geschwächten Herzmuskel auf das äußerste erschwert, die Atemnot höchstgradig gesteigert ist und dazu die Druckwirkung auf Magen und Darm die Nahrungsaufnahme völlig unmöglich macht.

Noch gibt es aber einen zweiten Fall, in welchem wir bei bestehendem Herzfehler zur Punktion des stark entwickelten Aszites schreiten. Wir stoßen öfters auf Herzfehlerkranke, bei denen wir, selbst wo höhere Grade der Kompensationsstörung zurzeit nicht bestehen, wo Ödeme der unteren Extremitäten nur spurweise entwickelt sind, jeder Flüssigkeitserguß in Pleura- und Perikardialhöhle fehlt, überrascht sind durch die Intensität des Aszites. Dieser erklärt sich durch den Bestand einer sogenannten atrophischen Muskatnußleber, durch die intrahepatale Kompression der Pfortaderäste, welche das vermöge der Stauung im Gebiete der Vena cav. inf. und daher der Lebervenen neugebildete Bindegewebe auf die Pfortaderäste ausübt. Eine ähnliche Behinderung des intrahepatalen Pfortaderkreislaufes geschieht öfters schon zu einer Zeit, wo noch keine Bindegewebsneubildung um die Lebervenen, sondern bloß diffuse Erweiterung der Lebervenenäste infolge von Stauung besteht. Durch eines dieser beiden Momente erklären sich jene Fälle von Herzklappenfehlern, in denen ein auffällig stark entwickelter Aszites mit relativ geringgradig entwickeltem Anasarka der unteren Extremitäten in gewissem Kontraste steht. Ich sehe dabei ab von den Fällen sogenannter Zuckergußleber bei Synechia pericardii.

Da diese vorgenannten Fälle der »Cirrhosis cardiaca«, unserer »atrophischen Muskatnußleber«, nicht so selten wiederholte Punktionen verlangen, möchte ich sofort an dieser Stelle über den technischen Vorgang bei denselben das Nötige sagen und, um später nicht noch einmal darauf zurückkommen zu müssen, einiges einschalten, was für die Punktation peritonealer Exsudate zum Unterschiede von den Transsudaten des Bauchfellraumes wichtig erscheint.

Verfahren bei der Punctio abdominis.

Meist ist es ein einfacher, mit einem Hahn verschließbarer und mit einem Kautschukschlauch armierter Troikart, den wir zur Bauchpunktion verwenden. Als Einstichstelle wird, wo Aszites, d. h. in ihrer Verteilung den Gesetzen der Schwere folgende freie Flüssigkeitsansammlung in der Peritonealhöhle besteht, meist ein Punkt gewählt, der in der auf dem Halbierungspunkte der Verbindung

linie vom Nabel zur Symphyse gezogenen Senkrechten, in den Seitenteilen des Abdomens meist der linken Abdominalhälfte, möglichst tief liegt. Bei peritonealen Exsudaten wird begreiflicherweise tunlichst in der Mitte des abgesackten peritonealen Exsudates punktiert. Man reinigt nach einmal bestimmter Einstichstelle, wobei auch sichtbare Blutgefäße, besonders Venen stets zu vermeiden sind, die Umgebung mit Seife, Bürste, Sublimat, Äther und Alkohol. Nunmehr sticht man — bei starkem Bauchdeckenödem nach Entfernung desselben durch Massage — den in der Hohlhand gegen den Daumenballen fest angedrückten Troikart direkt in die Bauchhöhle so weit ein, bis plötzlich jeder Widerstand für das Vorwärtsdringen des Stachels aufgehört hat. Oder aber man macht sich zunächst in der Haut eine der Einstichstelle entsprechende, die Haut durchdringende Inzision (2 *mm* lang) und sticht jetzt in der Inzisionswunde durch die weiteren Schichten der Bauchdecken durch. Es hat dies den Vorteil, daß die hierbei anzuwendende Stoßkraft viel geringer sein muß, da die Haut dem Troikart den bedeutendsten Widerstand entgegensetzt. Das letztere Verfahren ist deshalb für den Kranken angenehmer und schonender. Man zieht nun, wenn einmal der Troikart in die Bauchhöhle eingedrungen ist, den Stachel zurück, öffnet den Hahn gegen den Gummischlauch, durch welchen man nur so lange die Aszitesflüssigkeit sich entleeren läßt, als dies spontan geschieht. Meist ist es ein plötzlich auftretender Ruck am Troikart, welcher uns das Anliegen des Darmes an demselben, daher Mangel an Flüssigkeit im Bauchraume und hiermit Beendigung des Ausfließens und sonach der Punktion anzeigt.

Ist dies der Fall, so zieht man die Kanüle unter Abdrängen der Haut rasch heraus, verschließt die Wunde mit Jodoformgaze, Jodoformkollodium und versichert dieselbe, indem man den Kranken auf die der Punktionsstelle entgegengesetzte Körperseite lagert, mit sich vielfach kreuzenden Jodoformgazestreifen, welche mit Kollodium an die Haut fixiert werden. Mit diesem Verbande komme ich stets aus; jedes — für den Kranken zum mindesten recht lästige — Nachsickern durch die Stichwunde wird hiermit vermieden, so daß ich meiner Erfahrung nach diesen einfachsten Verband warm empfehlen zu müssen glaube.

Notwendigkeit der vorgesehenen Exzitantia. Vor jeder Abdominalpunktion sind Exzitantia, wie Wein, Kognak, Kampfer bereit zu stellen; denn namentlich dort, wo die Flüssigkeit sich rasch entleert, kann vermöge der hierdurch bedingten Entlastung der früher zusammengedrückten Bauchgefäße leicht Gehirnanämie eintreten. **Gefahr der Punktion. Hirnanämie. Darmverletzung.** Sonstige Gefahren birgt wohl die Bauchpunktion nicht. Wird sie aseptisch vorgenommen, so ist die Entstehung einer Peritonitis so gut wie ausgeschlossen. Eine Verletzung des Darmes, speziell bei Aszites ist geradezu unmöglich. Einigermaßen leichter ist sie bei zirkumskripter Peritonitis denkbar. Auch hier ist sie aber sicher zu vermeiden, wenn der Punktion genaue Perkussion und Palpation vorausgegangen sind, welche die etwaige Anlagerung einer Darmschlinge an die Bauchwand mit Bestimmtheit nachweisen lassen. Zudem nehmen wir, speziell bei peritonealen Exsudaten, wohl ausnahmslos vor der Abdominalpunktion eine Probepunktion vor. **Peritonealblutung.** Nur ganz vereinzelt endlich hat es sich ereignet, daß bei der Punktion ein größeres Blutgefäß lädiert wurde. Friedrich beispielsweise beobachtete einen Fall von Hämatom des Peritoneums nach Bauchpunktion.

Nutzen der Punktion. Fragen wir uns nach dem therapeutischen Nutzeffekt einer abdominalen Punktion bei Herzfehlern, so wird wohl meist die Antwort dahin lauten, daß durch die Punktion nur ein vorübergehender, kaum ein lang anhaltender Vorteil gewonnen wurde; dennoch gibt es Fälle, bei denen der durch Kompression der intrahepatalen Pfortaderäste seitens stark erweiterter Lebervenen entstandene Aszites nach einmaliger Punktion durch lange Zeit nicht mehr wiederkehrt; denn durch

die nach der Punktion in Verwendung gebrachte herztonisierende Therapie wurde die Zirkulation im Gebiete der unteren Hohlvenen und hiermit auch im Gebiete der Pfortader wieder reguliert und damit mindestens der Grund für die neuerliche Entwicklung von Aszites benommen.

Thorakozentese, Parazentese des Perikards.

Ungleich seltener, als wir in die Lage kommen, bei Herzfehlern eine Parazentese des Abdomens vorzunehmen, erscheint die Thorakozentese zwecks Entleerung von hydrothorakischer Flüssigkeit indiziert, während die Punktion des Perikards bei Hydroperikard so gut wie nie praktisch durchgeführt werden dürfte. Nach den meisten Autoren wenigstens wird die Thorakozentese nur dann bei Hydrothorax ausgeführt, wenn dieser zu einem derart intensiven Druck im Pleuraraume geführt hat, daß durch die hierdurch gesetzte Behinderung der Atmung und der Herzarbeit eine direkte Lebensgefahr besteht. Nur selten aber erscheint diese Indikation erfüllt. Deswegen will ich die Erörterung des Operationsverfahrens und der eventuellen Gefahren desselben an einer anderen Stelle vornehmen, und zwar bei der Besprechung der Therapie des pleuralen Exsudates, das uns weit häufiger zwingt, zur Thorakozentese zu schreiten. In neuerer Zeit wurde allerdings empfohlen, einen bestehenden, auch mäßigen Hydrothorax bei Insuffizienz des Herzens, beziehungsweise ein pleuritisches Fluidum jedenfalls zu punktieren, da hierdurch die Symptome der ungenügenden Herztätigkeit rasch zum Rückgange gebracht werden könnten. Wie weit dies wirklich zutrifft, darüber mangelt mir entsprechend reiche Erfahrung.

Mechanische Therapie. Massage.

Die mechanische Therapie der Hydropsien beschränkt sich ausschließlich auf die Massage, vor allem der unteren Extremitäten, weiters auch der Bauchwand. Es steht zweifellos fest, daß durch dieselbe noch nicht hochgradig entwickelte Ödeme der unteren Extremitäten in rascher Zeit verschwinden können und ebensowenig kann bestritten werden, daß auch manche Fälle von Aszites, wenn derselbe sich erst zu entwickeln beginnt, gleichfalls sich wieder rückbilden können.

Heiße Bäder.

Es gäbe noch ein letztes Mittel zu erwägen, das bei Hydropsien anderer Genese sicher hochgradigen Nutzen bringen kann, ich meine die Verwendung heißer Bäder bei Herzfehlern mit Hydropsien. Von manchen Seiten (Kohlschütter) wird versichert, daß solche heiße Vollbäder, von mindestens 36° C im Durchschnitt eine halbe Stunde bei stets konstanter Badetemperatur erhalten, auch bei kardialem Hydrops »von bester Wirkung und unbedenklich« sind. Allerdings kommt es manchmal vor, daß bestimmte Kranke — doch auch solche mit Hydropsien anderen Ursprunges — im heißen Bade Erscheinungen von übermäßiger Reizung des Herzens, so abnorm schnellen, dabei irregulären Puls und anderseits Symptome von Blutandrang gegen den Kopf, wie aufgeregtes Wesen, Angstzustände, Kopfschmerz, Schwindel, Augenflimmern, Ohrensausen und Klopfen der Karotiden aufweisen. Diese Symptome könne man, erstere durch Verabreichung von Exzitantien, letztere durch Applikation von Kälte (Eisbeutel) auf den Kopf während und nach dem Bade meist beheben oder ihren Eintritt durch niedrigere Badetemperatur und Verkürzung der Badezeit verhindern. Nur wo dies nicht gelingt, müsse man von den heißen Bädern Abstand nehmen. Berücksichtige man aber diese Erscheinungen und ergreife man die genannten Vorsichtsmaßregeln, dann seien die heißen Bäder auch bei Herzfehlerhydrops nach dem Urteile des genannten Autors nur nutzbringend. Ich selber besitze keine praktische Erfahrung hierüber. Eines aber kann ich zu sagen nicht unterdrücken: Mir fehlte fast der Mut, den im Stadium der Inkompensation eines Herzfehlers befindlichen Kranken mit Hydropsien ins heiße Bad zu setzen. Demgemäß kann ich der Behandlung von Hydropsien bei Herzfehlern mittels heißer Bäder nich

Erscheinungen von Herzreizungen in denselben.

das Wort reden. Nur in einer einzigen Art scheint mir Hitze als Diaphoretikum und hiermit als therapeutische Maßnahme gegen die Hydropsien Herzfehlerkranker verwendbar und wird von diesen oft gut vertragen. Dies kann schon geschehen durch die Verwendung von Dampfkästen, bei denen der Kranke, mit dem Kopfe außerhalb des Wasserdampfraumes, gewöhnlich temperierte Luft einatmet. Auch hierbei legen wir übrigens dem Kranken stets einen Eisbeutel oder eine Eiskompresse auf den Kopf. Dieses Dampfbad wird in einem eigens hierzu konstruierten Holzkasten, in welchem der Kranke sitzt oder, damit der Kranke sein Dampfbad liegend im Bette nehmen kann, in einem dementsprechend gewählten körperlangen Drahtgestelle bereitet, welches über das Bett gelegt und mit Wolldecken derart überdeckt wird, daß der Kranke mit Ausnahme des Kopfes völlig in den von den Decken abgeschlossenen Raum zu liegen kommt. In diesen mündet ein Rohr, das die außerhalb des Bettes in einem Wasserkessel erzeugten heißen Wasserdämpfe zuleitet. Nach Beendigung des Dampfbades, dessen Dauer sich vor allem nach dem Befinden des Kranken richtet, das aber eine Stunde und darüber anhalten kann, mag der Patient noch zwecks Nachschwitzens in wollene Decken eingehüllt werden, in denen er noch eine bis zwei Stunden verharrt.

Dampfkastenbäder.

Dampfbäder.

Heißluftbäder.

Weitaus am besten und ratsamsten erscheint mir die Anwendung eines sogenannten Phénix à air chaud. Über zwei zu den Seiten des Kranken liegende Holzstangen wird ein Kotzen gebreitet, der allseits abschließend von den Füßen nach oben bis zur Brust oder auch nur bis zum Bauche reicht. In den durch denselben geschlossenen Raum wird durch ein Zuleitungsrohr heiße Luft geleitet, welche durch Heizung eines kleinen Kessels gewonnen wird.

Solche Bäder, eventuell bloß der unteren Körperhälfte, werden vom Kranken völlig gut vertragen und bewirken nach Dehio häufig Schwinden der Ödeme und im Gefolge auch der hydropischen Ergüsse der serösen Höhlen; sie sind für mich die einzige wirklich rationell anwendbare diaphoretische Heilmethode von Hydropsien bei inkompensiertem Herzfehler.

Medikamentöse Bäder und ebensolche mit gymnastischer Behandlung.

Noch muß ich der Behandlung mit medikamentösen Bädern oder dieser verknüpft mit gymnastischer Behandlung gedenken, die gleichmäßig bei nahezu kompensierten, wie bei mit schwereren Stauungserscheinungen einhergehenden Herzklappenfehlern angewendet werden können. Und antecipando sei augenblicklich hervorgehoben, daß sie sich nicht minder gut bewähren bei Erkrankungen des Herzmuskels. Die Bäder sind nachgebildet den in Nauheim, Franzensbad, Marienbad, Cudowa, Kissingen etc. natürlich vorkommenden, respektive verwendeten Solbädern und Kohlensäurebädern. Sie im Hause künstlich herzustellen, geht man folgender Art zu Werke: Solbäder: Man beginnt am besten mit einem 1%igen Solbad (1%ige Chlornatriumlösung) mit Zusatz von $1-2‰$ Chlorkalzium. Man steigt dann später auf 2 und 3% Chlornatrium und $2^1/_2$ bis höchstens $3‰$ Chlorkalzium. Das letztere kann auch durch Zusatz von chlorkalziumhaltiger Mutterlauge ersetzt werden. Kohlensäurebäder: Man nimmt für ein schwaches Bad $^1/_2$ Pfund Natrium bicarbonicum, $^3/_4$ Pfund Salzsäure und so proportional weiter für stärkere Bäder. Es empfiehlt sich im Badewasser eine etwas größere Menge von Natrium bicarbonicum zu haben, damit nicht durch einen etwaigen Überschuß von Salzsäure die Haut des Kranken und schließlich auch die Badewanne angegriffen werde. Ferner ist folgender praktischer Wink für die Zusetzung der Salzsäure von Wichtigkeit, darauf bezüglich, ob man eine raschere oder langsamere Entwicklung der Kohlensäure wünscht. Bei beabsichtigter langsamer Entwicklung legt man die geöffnete Säureflasche auf den Boden der Wanne und läßt die Säure allmählich ins Wasser diffundieren. Für rasche Entwicklung stürzt man die ge-

Solbäder.

Kohlensäurebäder.

schlossene Flasche der Säure nicht zu tief unter Wasser um und bewegt dicht unter der Oberfläche unter möglichst allseitiger Durchstreichung des Wassers die geöffnete Flasche hin und her; in wenigen Minuten ist das Bad fertig. Die Temperatur variiert zwischen $33^1/_2{}^0$ und 27^0 C; gewöhnlich beginnt man mit 32^0 bis $32^1/_2{}^0$ und geht auf 29^0—28^0 zurück. Zeit 5 Minuten, allmählich steigend bis 20 Minuten. Zuerst jeden zweiten Tag Pause, dann jeden dritten Tag usw. Noch später können die Bäder täglich gegeben werden, vorausgesetzt, daß der Patient diese gut verträgt. Und diesbezüglich am wichtigsten halte ich die Beobachtung des Umstandes, daß der Kranke im Bade nicht kurzatmig werde. Nach dem Bade muß der Kranke mit gewärmten Tüchern abgetrocknet und für eine gute Zirkulation in den Extremitäten (warme Füße usw.) gesorgt werden. Die Badekurdauer betrage 4—6 Wochen (entsprechend 25—30 Bädern), manchmal bis 10 Wochen und darüber, dabei längere Ruhepausen. Viel bequemer werden aber die Kohlensäurebäder im Hause derart bereitet, daß man die hierzu nötigen Untensilien, in fester Form dargestellt, beispielsweise von Sedlitzky in Salzburg oder von Sandow in Hamburg bezieht und ins Vollbad gibt (je 2—3 Pakete von Natrium bisulfuricum und Natrium bicarbonicum), während der Kranke in demselben sitzt. Hierbei kommt die Kohlensäure langsam zur Entwicklung. Ich ziehe in neuerer Zeit die Kohlensäurebäder, nach Quaglio oder Kopp und Josef bereitet, den manchmal nicht reinen Agentien Sedlitzkys vor.

Kohlensäure- wie Solbäder wirken wohl in gleicher Art bei Herzkranken: Sie bedingen vor allem Reizung der Hautnerven, Übertragung des Reizes auf das vasomotorische Zentrum, hierdurch Anregung der Herzaktion, also eine Übung des Herzmuskels. Hierzu kommt Verlangsamung der Herzaktion. Ob der periphere Blutdruck gesteigert oder erniedrigt wird oder unbeeinflußt bleibt, dies dürfte von der Konzentration des Bades (Reichtum an Salz, beziehungsweise Kohlensäure) und der Temperatur desselben abhängen: je stärker die Konzentration, je niedriger die Temperatur, desto eher Blutdrucksteigerung, umgekehrt Blutdruckverminderung. Erwähnt mag noch sein, daß, wo der Herzfehler bereits erheblich inkompensiert ist, nicht die Solkohlensäurebäder (neben Gymnastik und Massage) allein, sondern neben der entsprechenden medikamentösen Therapie (Digitalis etc.) angewendet werden. Die Bäder fördern den Nutzen der Kardiotonika.

Gymnastik.

Die Gymnastik übt Schott nach folgenden Prinzipien: Sie besteht aus langsam vorgenommenen Bewegungen des Körpers der oberen und der unteren Extremitäten und des Rumpfes, wobei seitens des Arztes oder Gymnasten mit einer Hand ein leichter Widerstand gegen die Ausführung ausgeübt wird. Hierbei sollen: »1. Die Übungen langsam, stetig und ohne jegliche Anstrengung gemacht werden; 2. dieselbe Bewegung soll niemals zweimal hintereinander gemacht werden; 3. bei jeder neuen Übung sollen neue Muskelgruppen in Tätigkeit gesetzt werden; 4. nach jeder Übung soll eine Ruhepause eintreten; 5. immer soll Atemfrequenz und der Puls kontrolliert werden.« Nimmt der Patient gleichzeitig Bäder, dann mögen die Übungen täglich einmal, etwa bis eine halbe Stunde lang ausgeführt werden, bei Gymnastik allein mögen dieselben morgens eine halbe Stunde und spät nachmittags 20 Minuten dauern. Übungsdauer sonach zunächst 10 bis später 30 Minuten (inbegriffen alle Ruhepausen). Tritt während der Bäder respektive gymnastischen Behandlung ein Rückfall ein (Stauung, Albuminurie, Angina pectoris), dann muß man — unter medikamentöser Behandlung — warten, bis der Patient sich erholt hat.

erapie der Stauungszustände der inneren Organe bei inkompensiertem Herzfehler.

Stauung der inneren Organe viel häufiger bei Mitral- als bei Aortenfehlern.

Stauungszustände der inneren Organe, in erster Linie der Lungen, im weiteren ch des Gehirnes und der Baucheingeweide treten unter allen Herzklappenerkran- ngen weitaus am häufigsten bei Erkrankungen der Mitralis begreiflicherweise shalb auf, weil der an sich muskelschwache rechte Herzventrikel diesen zur mpensation dienen muß. Gleichwohl finden sich analoge Stauungserscheinungen enso im Gebiete des kleinen Kreislaufes wie in jenem der Hohlvenen auch bei rteninsuffizienzen. Hier machen sie sich in erster Linie geltend, wenn bei einer rteninsuffizienz, was fast stets früher oder später geschieht, gleichfalls das dium der Inkompensation, d. h. die Zeitphase der Erlahmung des linken Herz- ntrikels eintritt. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß keinesfalls jede Aorten- uffizienz, bei welcher sich Stauungserscheinungen im kleinen Kreislauf und den hlvenen finden, deshalb in der erwähnten Art müßte inkompensiert sein. Solche nptome zeigen sich vielmehr meiner Erfahrung nach auch bei durch den linken ntrikel völlig kompensierter Aorteninsuffizienz. Die Ursache derselben ist aber e rein mechanische, nämlich die durch die Dilatation des linken Herzventrikels lingte Vorwölbung des Kammerseptums nach der Höhlung des rechten Ventrikels, Raumbeengung des letzteren. Vermöge des Eintretens dieser Raumbeschränkung ß es selbstredend zu Zirkulationsstörung im Gebiete beider Hohlvenen, ergo analogen Stauungssymptomen kommen, wie dies so häufig bei Mitralklappen- lern tatsächlich passiert.

Hyperaemia passiva cerebri.

Darf ich der Reihe nach diese Stauungszustände je nach ihrer Lokalisation den verschiedenen Organen durchgehen, so möchte ich mit jenen im Gehirne, der Hyperaemia passiva cerebri (et medullae spinalis) beginnen.

Symptome.

Klinisch kann sich dieselbe in zwei einander direkt entgegengesetzten nptomenreihen äußern. Manchmal befinden sich die Kranken in einem leichten por, in einem Halbschlummer, sind vollkommen apathisch bei übrigens sonst lig gut erhaltenem Bewußtsein, eine Erscheinung, die besonders prämortal relativ ufig vorkommt. Bei einer Reihe anderer Kranken hinwieder äußert sich die öse Hirnhyperämie in Symptomen von Schlaflosigkeit, von Verwirrtheit, echten ychischen Aufregungszuständen. Es wäre übrigens verfehlt, aus derartigen Sym- men, zu denen auch noch andere Hirnerscheinungen, wie namentlich unregelmäßige spiration, speziell Cheyne-Stokesscher Atmungstypus, selbst maniakalische Zu- nde sich hinzugesellen können, eine absolut schlechte Prognose zu stellen; denn rade bei Herzfehlern sieht man die gesamte Summe dieser zerebralen Phänomene h unter der geeigneten Therapie wieder rückbilden. Es ist selbstverständlich, ß diese Therapie keine andere sein kann, als eine das Herz tonisierende, eine leptische. Was ich demgemäß in einem der vorigen Abschnitte über Herztonika l Analeptika mitteilte, das findet besonders in den angegebenen Fällen seine ktische Verwertung.

Herz- und Nerventonika.

Gerade die Schlaflosigkeit stellt hier eines der quälendsten Krankheitssym- me dar, das den in seiner Ernährung ohnedies herabgekommenen, doch der klichen Bekämpfung der Krankheit wegen möglichst gut zu nährenden Kranken noch doppelt herunterbringt. Hier bedienen wir uns neben der besagten, Herz l Nervensystem stärkenden Therapie noch einer symptomatischen Therapie, da eine Reihe von Hypnoticis zur Verwendung bringen.

Therapie der Schlaflosigkeit.

Voran möchte ich einen Satz aufstellen: Bei Schlaflosigkeit, welche einer ösen Hyperämie des Schädelinneren ihre Entstehung verdankt, mag sie, was viel

häufiger der Fall ist, bei Mitralfehlern oder auch bei Aortenfehlern im Stadium der Insuffizienz des linken Herzens sich finden, ist Opium, respektive das wirksamste seiner Alkaloide, Morphium nur unter ganz speziellen, später zu erörternden Bedingungen anzuwenden, im allgemeinen zu meiden; denn wenngleich nach Preisendörfers Untersuchungen (Vogel) bekannt ist, daß Morphium, in medizinaler Dose angewendet (i. e. zwischen 0·01—0·03 *g* subkutan appliziert), beim Menschen auf das Gefäßsystem eine nicht bedeutende Wirkung ausübt, so steht doch auf der anderen Seite fest, daß Opium und Morphium den Tonus des vasomotorischen Zentrums in der Medulla oblongata, hiermit den peripheren Gefäßdruck unter Erweiterung der Gefäße herabsetzen und gerade hierdurch Kongestionen gegen den Kopf wie gegen das Zerebrospinalnervensystem überhaupt erzeugen, mithin jenen Zustand geradezu heraufbeschwören können, den wir beseitigen müssen, um hiermit auch das Symptom der Schlaflosigkeit zu unterdrücken. Nicht anders stand es bis vor kurzem mit der Verwendung des Chloralhydrates gegen Schlaflosigkeit, die einer passiven Hyperämie des Gehirnes vor allem Mitralkranker entspringt. Denn man hielt bis nun an der Ansicht fest, daß Chloralhydrat den peripheren Blutdruck herabsetzt, teils durch Beeinflussung des vasomotorischen Zentrums, teils durch direkte Beeinflussung der Herzganglien. Chloralhydrat galt als ein direktes Herzgift, seine Anwendung demgemäß bei Herzfehlerkranken überhaupt als nicht unbedenklich. In neuester Zeit erhielt diese Lehre allerdings durch Geisböcks, auf der Klinik Müllers angestellte exakte Blutdruckmessungen einen Stoß, da nennenswerte Blutdrucksenkungen nach Chloralhydrat bei Herzkranken nicht gefunden werden konnten. Es mag daher künftig wenigstens dort prinzipiell vermieden werden, wo schon ein abnorm niedriger Blutdruck besteht.

Kein Opium oder Morphium.

Kein Chloralhydrat: Herzgift.

Hirnkongestionen durch dasselbe.

Im übrigen nötigt uns nach meiner Erfahrung nichts zu seiner Anwendung, da wir über eine genügende Reihe anderer, sicher unschädlicher Hypnotika für den vorliegenden Fall verfügen. Ich nenne vor allem deren vier.

Wirkungsweise.

Brompräparate.

Unter den bei Schlaflosigkeit Herzfehlerkranker, deren Gehirn sich im Zustande der venösen Hyperämie befindet, wirklich anwendbaren Hypnoticis möchte ich vor allem die Brompräparate einerseits, das Sulfonal, Trional und Veronal auf der anderen Seite nennen. Die Brompräparate, i. e. Kalium, Natrium und Ammonium bromatum zählen, streng genommen, nicht zu den Hypnoticis; denn ihre Wirkung besteht nicht darin, daß sie direkt Schlaf erzeugen, ihre Wirkung beruht vielmehr darauf, daß sie die Tätigkeit des Nervensystems, voran des Gehirnes, namentlich aber die Reflexerregbarkeit desselben herabsetzen. Hierdurch bleibt eine Summe von äußeren Eindrücken, welche sonst das Gehirn zu neuer, lebhafter Reaktion nötigen würden, weg, das Gehirn wird in einen Zustand des mehr ruhigen Gleichgewichtes gebracht. Und dieser Zustand ist es, der uns sozusagen erst einladet, zu schlafen.

Bromnatrium und Bromkalium in ihrer Wirkung auf das Herz.

Betreffs der Einwirkung der Brompräparate auf Herz und Zirkulation muß die Antwort vor allem verschieden lauten, je nachdem wir Kalium oder Natrium bromatum, die weitaus am häufigsten gebrauchten Bromsalze, im Auge haben. Letzterem wird wohl übereinstimmend eine schädigende Beeinflussung auf Herz und Gefäßsystem abgesprochen. Anders steht es mit dem Bromkalium. Soweit ich Einblick besitze in die einschlägige Literatur, scheint mir Dujardin-Beaumetz' Ansicht ziemlich vereinzelt dazustehen, welcher im Bromkali ein Tonikum des Herzens erblickt. Die meisten Autoren bestehen vielmehr auf gegenteiliger Meinung, der gemäß das Bromkali, sei es in einmaliger, etwa mittlerer Dosis (bis 10 *g*) oder, was praktisch viel belangvoller ist, in lange Zeit fortgesetzt gebrauchten kleineren Dosen, nicht bloß Verlangsamung der Herzkontraktionen (Kroß), sondern

auch eine Abschwächung der Kraft desselben und Herabsetzung des Blutdruckes bedingt. Nothnagel und Roßbach erklären direkt, mehrfach genötigt gewesen zu sein, speziell bei Epileptikern, doch auch bei anderen Kranken (welche anscheinend ein gesundes Herz besaßen), nach monatelangem Gebrauche Bromkali auszusetzen wegen der hierdurch bedingten Herzschwäche. Angesichts solcher Tatsachen befolgen demnach auch wir immer die Regel, und ich rate, hierzu: bei Herzfehlerkranken nicht oder wenigstens nicht für längere Dauer Kalium bromatum, sondern Natrium bromatum anzuwenden; denn nicht dem Brom als solchem, sondern der Kaliumkomponente des Bromkaliums dürfte mit größter Wahrscheinlichkeit die herzschädigende Wirkung zur Last fallen. Das Bromnatrium besitzt noch vor dem Bromkalium den weiteren Vorteil, minder leicht, wie dies für letzteres speziell zutrifft, Digestionsbeschwerden zu erzeugen. Es kann deshalb auch in größeren Mengen gegeben werden wie Bromkali. Die Art der Verschreibung wäre etwa folgende:

Natrium bromatum.

Rp. Natrium bromat. 0·5—1·0—2·0.
Dent. dal. dos. Nr. decem.
Ad chart. cerat.
S. Abends 1—2 Pulver.

Darreichungsart

Dieses Pulver lassen wir stets in Lösung nehmen — eine Vorsicht, die sich wegen der konsekutiven Magenbeschwerden beim Bromkali noch weit mehr empfiehlt wie beim Bromnatrium — und zwar entweder in Milch oder, was besonders von Erlenmeyer angeraten wird, in einem kohlensäurehaltigen Mineralwasser. In dieser Weise können wir durch recht lange Zeit die Bromsalze fortgebrauchen lassen, ohne die bekannten Erscheinungen des chronischen Bromismus auftreten zu sehen.

Eine zweite Methode der Darreichung besteht darin, die Bromsalze, speziell Natrium bromatum, von Haus aus in Lösung zu rezeptieren. Wollen wir dies, dann verordnen wir etwa:

Rp. Natr. brom. 10·0 (20·0),
Aq. destill. 150·0 (300·0).
M. D. S. Abends 1 oder 2 Eßlöffel (1 Eßlöffel enthält 1 *g* Natrium bromatum).

Oder:

Rp. Natr. bromat.,
Aq. destill. aa. 25·0,
Syr. cort. aurant. 450·0.
M. D. S. Abends 1—2 Eßlöffel.

Mögen wir aber Bromnatrium in der einen oder in der anderen Form verabreichen, so rate ich, noch folgendes zu bedenken: Natrium bromatum, wie überhaupt die Bromsalze, führen Schlaf herbei, nicht schon nach einmaliger Dosis, sondern erst nach wiederholten Gaben, im Durchschnitte erst 4—5 Tage lang nach der ersten Verabreichung. Ich halte es für empfehlenswert, hierüber, wie überhaupt über alle notwendige, länger hingezogene Verabreichung der Bromsalze im vorhinein den Patienten zu unterrichten. Endlich scheint es mir geraten, zwecks sicherer Erzielung einer sedativen, beziehungsweise hypnotischen Wirkung das Mittel in geteilter Dosis derart zu verabfolgen, daß wir 1—2 *g* desselben etwa eine Viertelstunde vor dem Abendessen und die gleiche Menge, wiederum 1—2 *g*, unmittelbar vor dem Schlafengehen einnehmen lassen.

Sulfonal. Wirkungsart im allgemeinen.

Ich reihe das Sulfonal an. Dieses bewirkt im allgemeinen mit großer Verläßlichkeit einen bald nur vier, bald neun Stunden, bald die ganze Nacht hindurch

dauernden, dem natürlichen fast völlig analogen Schlaf, der wohl mit Sicherheit durch direkte Beeinflussung der Hirnzellen, sei es nur im Rindengebiete des Großhirnes (Kast) oder auch mit des Kleinhirnes (Mairet), ausgelöst wird. Nur selten fühlt der Patient nachher Störungen, Erbrechen, geringe üble Nachwirkungen, wie Erschlaffung des Körpers, leichte Übelkeit, Schwindel und Taumeln. Nicht so gut steht es freilich mit der Sicherheit der schlafbringenden Wirkung des Sulfonals bei Herzfehlerkranken im Stadium der Inkompensation; gerade bei Mitralfehlern läßt es uns speziell nach Sées und Huchards Erfahrung häufig genug im Stiche. Es sind, wenn auch seltene Fälle bereits bekannt geworden, wo das übrigens im allgemeinen weder auf die Zirkulation noch Respiration noch die Digestionsorgane und die Ernährung nachteilig einwirkende Mittel doch üble Nachwirkungen gerade auch auf das erkrankte Herz auszuüben vermochte. Will man trotzdem dasselbe anwenden, dann muß man sich vor allem an die Tatsache erinnern, daß Sulfonal tardive Schlafwirkung besitzt und diese erst ein bis zwei, selbst vier Stunden nach erfolgter Einnahme des Medikamentes eintritt. Es folgt daraus die praktische Regel, Sulfonal zirka drei Stunden vor jener Zeit zu geben, in welcher man die Schlafwirkung erzielen will, im allgemeinen also schon zur Zeit des Abendessens. Nicht unerwähnt möchte ich es lassen, daß Sulfonal nur äußerst langsam aus dem Körper ausgeschieden wird, daher eine nach 24 Stunden verabfolgte zweite Sulfonalgabe, dank der noch im Organismus retinierten Sulfonalmenge, sich meist wirksamer erweist als die erste. Praktisch von Belang scheint es weiterhin, daran zu denken, daß Sulfonal, wie schon Kast betonte, nur äußerst langsam von den Digestionsorganen aus resorbiert wird. Da seine Resorptionsfähigkeit erhöht wird durch gleichzeitige Einnahme einer heißen Flüssigkeit, gibt man Sulfonal entweder in dieser suspendiert, oder läßt diese, und zwar heißen Tee, heiße Milch, heiße Bouillon, sofort nach Einnahme des Medikamentes nachtrinken. Die schlafbringende Dosis desselben ist heute ziemlich allgemein für Männer zu 2 *g*, für Weiber 1·5 *g*, festgesetzt. Ich würde jedoch raten, zunächst mit einer einmaligen Dosis von nur 1·0 *g* in jedem Falle zu beginnen. Man verschreibt demnach:

Wirkung bei Herzfehlern.

Darreichungsart.

Rp. Sulfonal. 1·0, 1·5—2·0.
Dent. tal. dos. Nr. decem.
Ad caps. amyl.

S. 3 Stunden vor dem Schlafengehen einzunehmen und zirka 200 cm^3 heißen Tee, heißer Milch oder Suppe nachzutrinken.

Zwei weitere Schlafmittel sind jedoch in ihrer hypnotischen Wirkung dem Sulfonal übergeordnet und besitzen auch anderweitige Vorzüge vor demselben: ich meine das kaum gebrauchte Tetronal, speziell aber das diesem seiner leichteren Löslichkeit und seines milderen Geschmackes halber allerorts vorgezogene Trional. Beide, pro praxi demnach speziell das letztere, haben vor dem Sulfonal voraus eine raschere hypnotische Wirkung und, wenigstens soweit mir bekannt ist, Mangel des Auftretens übler Nachwirkung, von Mattigkeit und Schläfrigkeit abgesehen. Trional wirkt im Durchschnitte eine Stunde, manchmal sogar schon eine Viertelstunde nach erfolgter Einnahme. Seine Dosierung gleicht jener des Sulfonals. Man verschreibt demnach:

Trional und Tetronal.

Vorzüge vor Sulfonal.

Rp. Trional. 1·0—2·0.
Dent. tal. dos. Nr. X.

Dispensierung.

S. Abends eine Stunde vor dem Schlafengehen 1 Pulver in $^1/_5$ *l* heißem Tee, heißer Milch oder Suppe gelöst zu trinken.

Dem Trional steht mindestens ebenbürtig das Veronal zur Seite; ich halte sogar letzteres für meist wirksamer als ersteres. Es ist ein Diäthylmalonylharnstoff, dessen schwach bitter schmeckenden Kristalle leicht lösliche Alkalisalze bilden und daher im Darme leicht aufgesaugt werden. In einer Durchschnittsdosis von 0·5 *g* (bis 1 *g*) in warmem Tee oder warmer Milch genommen, erzeugt es nach ½—1 Stunde einen meist auf mehrere Stunden sich ausdehnenden ruhigen Schlaf, fast immer ohne üble Nachwirkung (Kopfdruck, Müdigkeit, Schlafsucht).

Neuestens habe ich auch mehrfach das Neuronal (Bromdiäthylazetamid), ein weißes, kristallinisches, bitter mentholartig schmeckendes Pulver, zu 1—2 *g* angewendet, das schon vermöge seines hohen (40%) Bromgehaltes gute Dienste versprach und tatsächlich leistete. Ich schätze seine hypnotische Kraft jener des Trionals gleich, aber geringer wie jene des Veronals.

Paraldehyd.

Eines der rühmenswertesten Schlafmittel bei inkompensierten Herzfehlern ist der Paraldehyd, ein von Schmiedeberg zuerst als Schlafmittel konstruierter polymerer Azetaldehyd in Form einer farblosen Flüssigkeit. Die vielfachen Versuche, welche mit diesem Medikamente angestellt wurden, lassen einhellig zu dem Resultate gelangen, dass der Paraldehyd schädigende Nebenwirkungen auf Herz und Gefäßsystem, selbst wenn diese hochgradig erkrankt sind, nicht besitzt und auch den arteriellen Gefäßdruck in einem bloß bedeutungslosen Maße herabzusetzen vermag. Eine kleine Schattenseite dieses Medikamentes mag in einem unangenehmen, dem Chloroform nicht unähnlichen Geschmack liegen, der sich jedoch wenigstens so weit durch eine besondere Form der Darreichung korrigieren läßt, daß die Kranken das Mittel ohne Sträuben auch wiederholt einnehmen. Unangenehmer aber ist eine weitere Eigenschaft des Paraldehyds, nämlich jene, fast ausschließlich durch die Lungen ausgeschieden zu werden und der Atmungsluft hierbei einen lästigen Geruch, ähnlich jenem eines Betrunkenen zu verleihen, welcher oft durch 24 Stunden merkbar bleibt. Hierin mag, wie Dujardin-Beaumetz bemerkt, ein Hindernis liegen, den Paraldehyd bei »Damen« zu rezeptieren. Die schlafbringende Dosis von Paraldehyd beträgt 2—4 *g*. Die hypnotische Wirkung tritt äußerst rasch ein, manchmal schon nach zehn Minuten, sie hält variable Zeit an, von zwei bis zehn Stunden.

Vorzüge: Keine Herz- und Gefäßwirkung.

Nachteil: Geschmack und Geruch der Atmungsluft.

Dispensierung.

Rp. Paraldehyd 10·0 (20·0),
Aq. dest. 150·0 (300·0).
M. D. S. 2—3 Eßlöffel täglich in einem Glas Zuckerwasser, das mit Rum oder Branntwein versetzt wurde (1 Eßlöffel = 1 *g*).

Oder:

Rp. Paraldehyd. 2·0,
Tinct. vanillae gtts. XX,
Aq. tiliae 70·0,
Syr. amygdalin. 30·0.
M. D. S. Abends zu trinken.

Oder:

Rp. Paraldehyd. 2·0,
Aq. naph.,
Cognac,
Syrup. aurant. aa. 20·0.
M. D. S. Abends zu trinken.

Oder man gibt den Paraldehyd in Klysmenform:

Rp. Paraldehyd. 2·0,
Vitelli ov. Nr. unius,
Mixt. gummos. 120·0.
M. D. S. Zum Klysma.

Urethan.

Dem Paraldehyd ebenbürtig zur Seite glaube ich das in Kristallen vorkommende, in Wasser außerordentlich leicht lösliche Urethan stellen zu dürfen, das gleichfalls von Schmiedeberg als Schlafmittel betrachtet, speziell von Wien aus, durch Jaksch auf Nothnagels Klinik praktisch erprobt und empfohlen wurde. Auch diesem Mittel fehlen schädigende Wirkungen auf den Zirkulationsapparat; von einzelner Seite (Lewin) wird demselben sogar eine, die Pulsspannung erhöhende Wirkung bei gleichzeitiger Pulsverlangsamung zugeschrieben. Treten überhaupt irgendwelche unangenehme Erscheinungen auf, so sind es nur Störungen im Digestionsapparate, welche nur nach einigermaßen großer Dosis bis zum wirklichen Erbrechen sich steigern. Die medikamentös gebrauchten Dosen sind 3—4 *g*.

Dispensierung.

Man verordnet:

Rp. Urethan. 20·0,
Aq. dest. 100·0.
M. D. S. 3—4 Kaffeelöffel abends in einer Tasse Orangenaufguß (1 Kaffeelöffel = 1 *g*).

Wie Paraldehyd besitzt auch Urethan eine äußerst rasch eintretende hypnotische Wirkung.

Hedonal.

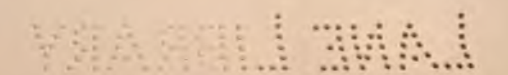
In neuerer Zeit ist ein dem Urethan nahestehender Körper, das Hedonal (Methylpropyliarbinolurethan), ein farbloses, dem Geschmacke nach an Pfefferminz erinnerndes Pulver, in Anwendung gekommen. Ich selber habe dasselbe wiederholt, darunter auch bei einigen Fällen von Herzkranken mit gutem Erfolge, ohne jede Nebenwirkung speziell auf den Zirkulationsapparat angewendet.

Rp. Hedonal. 1·0—1·5,
Dent. tal. dos. Nr. V,
ad capsul. amylac.
S. Eine Kapsel abends zu nehmen.

Das Mittel wird am besten $1^1/_2$—2 Stunden nach dem Abendessen in Pulver-Kaspelform verabreicht, erzeugt meist in zirka $^1/_2$ Stunde Schlaf. Gerade im vorliegenden Falle, der Agrypnie Herzkranker, erscheint mir Hedonal auch für den längeren Gebrauch, eventuell im Wechsel mit Veronal oder Trional, empfehlenswert.

Amylenhydrat. Wirkungsart.

Ähnliche Eigenschaften kommen einem weiteren, bei Herzfehlern verwendbaren Schlafmittel, dem Amylenhydrat zu. Schon 15 Minuten nach dessen Einnahme tritt, speziell nach v. Mering und Buschans Mitteilungen ein tiefer Schlaf ein, der 6—10 Stunden dauert. Nach dem Erwachen existieren keinerlei unangenehme Nachwirkungen, da v. Mering unter 60 Einzelbeobachtungen nur ein einziges Mal über Kopfschmerz klagen hörte, auch anderwärts höchstens Neigung zu anhaltender Schlafsucht beobachtet wurde. Auch ich hörte trotz ziemlich häufiger Anwendung nur ein einziges Mal über Kopfschmerz klagen (Patient mit Aorteninsuffizienz auf atheromatöser Basis und Myodegeneratio cordis). Amylenhydrat, eine farblose Flüssigkeit von nicht unangenehmem, an Kampfer und Paraldehyd erinnerndem Geruch, wirkt bloß auf die Großhirnrinde, nicht auf das Rückenmark und nicht auf die Medulla oblongata. Doch wirkt das Mittel ebenso-



wohl auf die Herzganglien wie auf die peripheren Gefäße, so daß Amylenhydrat nicht, wie man ursprünglich meinte, als den Zirkulationsapparat gar nicht beeinflussend betrachtet werden kann. Die medikamentösen Gaben betragen 2—3·5 *g* als Einzeldosis, einmal vor dem Schlafengehen einzunehmen. Wir verschreiben etwa: **Dispensierung.**

Rp. Amylen. hydrat. 6·0,
Aq. dest.,
Syr. cort. aurant. aa. 40·0.
M. D. S. Abends die Hälfte zu nehmen.

Oder: Rp. Amylen. hydrat. 1·0.
Dent. tal. dos. ad caps. gelat. Nr. decem.
S. Abends 2—3 Kapseln zu nehmen.

Auch in Klysmenform können wir das genannte Medikament etwa in folgender Art anwenden:

Rp. Amylen. hydrat. 3·0—5·0,
Mucilag. gumm. arab.,
Aq. dest. aa. 25·0.
M. D. S. Zum Klysma.

Dem Amylenhydrat nahe steht eine erst in neuerer Zeit eingeführte Verbindung desselben mit Chloralhydrat, das Dormiol, das allerdings keinen gerade angenehmen Geschmack besitzt. Man verschreibt: **Dormiol.**

Rp. Dormioli 2·0—3·0,
Aq. menth. 60·0,
Syr. menth. 15·0.
S. Abends auf einmal zu nehmen.

Die gleiche Dosis kann nötigenfalls auch per rectum gegeben werden.

Ich habe Dormiol bei Herzkranken wiederholt ohne jede nachweisliche schädigende Wirkung und mit vollem Erfolge verabreicht. In einem Falle eines komplizierten Vitiums sah ich aber einen nicht unbedeutenden Kollaps, halte daher auch Dormiol für ein bei Herzfehlerkranken nur mit großer Vorsicht anwendbares Schlafmittel.

Chloralose, eine Verbindung von Chloral und Glykose (Anhydroglyko-Chloral), fand bisher trotz Mangels jeder Beeinflussung des Zirkulationsapparates und trotz gleichzeitiger analgesierender Fähigkeiten keinen rechten Eingang. Ich halte es immerhin einer Empfehlung wert. Man verordnet dasselbe in Pulverform, am besten zunächst in kleiner Dosis und erst bei wiederholten Versuchen in so weit gesteigerter Menge, bis die gewünschte hypnotische Wirkung eintritt, die selten ziemlich rasch, meist langsam fortschreitend, nach der Einnahme des Mittels sich äußert und einen in der Regel 5—6 Stunden währenden Schlaf herbeiführt. Wir verschreiben demnach: **Chloralose.** **Dispensierung.** **In steigender Dosis.**

Rp. Chloralosis 0·10.
Sacch. lact. 0·4.
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. Nr. decem.
S. Am ersten Tage 1 Pulver, an den folgenden bis 2, höchstens 3 (0·30) Pulver in Oblaten.

Noch muß ich eines weiteren Medikamentes gedenken, des Pellotinum muriaticum, eines weißen, geruchlosen, stark bitter schmeckenden, in Wasser leicht löslichen Pulvers. Wir verschreiben dasselbe zur subkutanen Injektion oder intern in einer einmaligen Dosis von 0·04 *g*. Demnach: **Pellotin.**

4*

Rp. Pellotin. muriatic. 0·04,
Sacch. alb. 0·4.
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. Nr. V.
S. Abends 1 Pulver.

Ich konnte dasselbe bisher nur in einzelnen Fällen von Schlaflosigkeit bei Herzfehlern anwenden, da die Substanz im Handel ausging. Nach dieser meiner Erfahrung wirkte das Mittel recht prompt. Doch sei bemerkt, daß nach fremdem Erlebnisse (Langstein) in einem Falle Kollaps nach Gebrauch einer nur geringen Dosis des Alkaloids eintrat.

Salolum tribromatum.

Auch das Salolum tribromatum (Cordol) habe ich mehrfach, auch bei Herzkranken versucht, habe bisher nie schädigende Nebenwirkungen, oft aber recht guten Erfolg gesehen, selbst dort, wo gleichzeitig mit der Schlaflosigkeit über Schmerzen geklagt wurde. Wir geben 0·5—1·0—2·0 *g* als einmalige Abenddosis.

Isopral.

Neuester Zeit ist schließlich das Isopral (Trichlorisopropylalkohol) eingeführt worden, das, in Tabletten zu 0·5—0·75 abends gegeben, meist schon in $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde einen selbst 7 Stunden langen Schlaf bei den verschiedensten Formen der Agrypnie zu erzeugen vermag. Wo aber diese infolge einer Erkrankung der Zirkulationsorgane besteht, dort möchte ich nicht zu Isopral raten, da eine herzschädigende Wirkung desselben nicht zu leugnen ist.

Endlich möchte ich noch darauf hinweisen, daß ich guten Erfolg von der Kombination zweier Schlaf-, respektive narkotisierender Mittel gesehen habe, wo eines allein im Stiche ließ. Eine diesbezüglich häufig von mir gegebene Formel lautet:

Rp. Trional. 1·0—1·5 oder Veronal. 0·5,
Codeïn. mur. 0·02.
M. f. p. dent. tal. dos. Nr. X.
S. 3 Stunden vor dem Schlafengehen 1 Pulver unter Nachtrinken warmer Flüssigkeit.

Nicht anwendbare Hypnotika.

Irgend eines der vielen Hypnotika außer den im vorhergehenden genannten — unter welchen ich praktisch immer zunächst Veronal oder Trional oder Hedonal, oft gemeinsam mit Kodein, heranziehe — bei Schlaflosigkeit infolge passiver Gehirnhyperämie anzuwenden, halte ich für irrationell, unter Umständen gefährlich, glücklicherweise auch überflüssig. Mit Recht sind daher Hypnon, Hypnal, Methylal, Chloralamid auch bei Agrypnie aus anderer Ursache als einer Herzaffektion völlig verlassen.

Hypnal etc.

Bromidia.

Auch Bromidia, ein Gemisch verschiedener schlaferzeugender und sedativer Medikamente, unter denen jedoch obenan wiederum Chloralhydrat steht, sonst ein vielfach ganz vorzügliches Schlafmittel, darf bei Herzfehlern höchstens unter großer Vorsicht verwendet werden.

Methylal.

Ein weiteres Hypnotikum, das Methylal, eine farblose, in Wasser und Alkohol lösliche, nach Chloroform riechende Flüssigkeit, verdient keine Verwendung bei venöser Hyperämie des Gehirnes und dadurch erzeugter Schlaflosigkeit; denn ganz abgesehen von seiner herzbeschleunigenden Wirkung scheint es, wie Krafft-Ebing dies besonders hervorhebt, bei venöser Hirnhyperämie direkt schädlich, bei Anämie des Gehirnes aber sich als nützlich zu erweisen.

Cannabis indica.

Eine letzte Gruppe von Schlafmitteln endlich entnehmen wir dem indischen Hanf, der kaum als solcher, auch nicht gerne als Extraktum cannabis indicae, wohl aber als Tinctura cannabis indicae, des weiteren, speziell in neuerer Zeit in Form seines Alkaloids als Cannabium tannicum und Cannabium purum zur

therapeutischen Verwertung gelangte. Gegen alle diese Präparate bildet eine bestehende Herzaffektion eine direkte Kontraindikation (Lewin). Denn Cannabis indica erhöht die Insuffizienz des Herzens, steigert damit die von derselben stammenden Beschwerden.

Hiermit hätte ich, wie ich hoffe, in ziemlich übersichtlicher Form auseinandergesetzt, welche Medikamente uns zur Verfügung stehen, und welche wir absichtlich meiden, wo es die Bekämpfung von Schlaflosigkeit bei venöser Hyperämie Herzfehlerkranker gilt. Daß wir in jedem solchen Falle zunächst auch immer wieder ableitend auf den Darm wirken werden, durch leichte Purgantia oder — je nach Indikation — auch durch stark wirkende Drastika auf entsprechende Darmentleerung achten werden, darf ich nur nebenbei erwähnen.

Darmableitung.

Blutentziehung.

Nur noch einer einzigen, manchmal mit Erfolg durchgeführten therapeutischen Maßnahme hätte ich zu gedenken, der Blutentziehung, des Aderlasses einerseits, der lokalen Blutentziehung anderseits. Ich will über den Aderlaß und über seine Indikationen ausführlicher an anderer Stelle, bei Behandlung der Stauungszustände in Lunge und Herz sprechen und behalte mir vor, an diesem Orte der Behandlung der venösen Hirnhyperämie durch Aderlaß lediglich Erwähnung zu tun. Hier möchte ich nur über die zweite Art der Blutentziehung, die lokale, abhandeln.

Lokale Blutentziehung.

Nicht bloß allgemeine, sondern auch lokale Blutentziehung schafft manchem Herzfehlerkranken mit venöser Hyperämie des Gehirnes eine wesentliche Erleichterung. Da aber gerade die venöse Hyperämie des Gehirnes bei Herz- und Lungenleiden, des weiteren auch aktive Hyperämie desselben infolge Plethora vera oder Plethora ad vasa (Blutwallungen, Kongestionen gegen den Schädel) neben akuten Entzündungserkrankungen am meisten zur Vornahme der lokalen Blutentziehung auffordern, möchte ich an diesem Platze zusammenfassende Bemerkungen über lokale Blutentziehung geben.

Der Umstand, daß ich der Besprechung der lokalen Blutentziehung überhaupt Raum gebe, beweist auch, daß ich dieselbe, bestimmte Indikationen vorausgesetzt, für ein vollwertiges Heilmittel halte, das gar nicht so selten wesentliche Erfolge erzielt, wo die inneren Medikamente versagen. Zu dieser Überzeugung bin ich, wie ich sagen zu dürfen glaube, durch eigene, praktische Erfahrung gelangt; denn zu meinen Studienzeiten wurde wohl von den meisten berufenen Seiten nur Stillschweigen über die therapeutische Verwertung der Blutentziehung beobachtet, oder es wurde dieselbe, freilich noch ungleich mehr die allgemeine als die lokale Blutentziehung, als eine veraltete oder gar bedingungslos schädliche Methode verworfen. Lokale und insbesondere allgemeine Blutentziehung hat aber ihren gesicherten Heilwert. Dies wenigstens ist mein selbstgebildetes Urteil, das zwar noch die kleinere, aber, wie ich glaube, immer mehr steigende Zahl maßgebender Autoren auf seiner Seite hat.

Methode. Blutegel. Schröpfen.

Zwei verschiedenartige Methoden stehen uns zur Verfügung, um lokale Blutentziehung zu üben: 1. Die Methode der Blutegelsetzung, 2. die Methode des Schröpfens, welches selbst wieder in ein unblutiges und blutiges Verfahren zerfällt. Ersteres, das unblutige Schröpfen, setzt uns übrigens nur in den Stand, eine lokale Hyperämie zu erzielen und gehört, strenge genommen, nicht zu den Methoden der Blutentziehung. Der Vollständigkeit halber möge es aber auch hier Erwähnung finden. Das unblutige Schröpfen geschieht in der Art, daß man nach vorausgegangener Befreiung der zu schröpfenden Hautstelle von den Haaren und Waschen derselben mittels warmen Wassers den in seinem Innenraum luftverdünnten Schröpfkopf aufsetzt. Dieser, eine kleine Glasglocke mit etwas enger Öffnung, wird dadurch evakuiert, daß man ihn nach vorausgegangener Erwärmung in warmem

Unblutiges Schröpfen.

Wasser und Abtrocknung mit der gehöhlten Fläche einige Sekunden hindurch über die Flamme einer dem Körper nahe gebrachten Spirituslampe hält. Hierauf wird der Schröpfkopf möglichst schnell auf die zu schröpfende Haut, derselben allenthalben eng anliegend, aufgesetzt. Die Haut wird durch den Atmosphärendruck in den mit verdünnter Luft gefüllten Innenraum des Schröpfkopfes eingesogen und infolge starker Ausdehnung der Gefäße stark hyperämisch. Ist dies erfolgt, id est nach einigen Minuten, nimmt man den Schröpfkopf derart ab, daß man ihn an einer Stelle mit dem Finger unterfährt, wodurch von außen Luft eintritt, welche ein Wegschieben des Schröpfkopfes nach der entgegengesetzten Seite leicht gestattet. Diese unblutigen oder auch trockenen Schröpfköpfe finden überall dort ihre Indikation, wo sonst ein Vesikans angewendet werden könnte, sonach bei entzündlichen und schmerzhaften Lokalerkrankungen verschiedener Art.

Indikation des unblutigen Schröpfens.

Blutiges Schröpfen.

Ein wirkliches Verfahren lokaler Blutentziehung ist das blutige Schröpfen, das mittels des sogenannten Schneppers und des Schröpfkopfes vorgenommen wird. Der Schnepper besteht aus einem Metallgehäuse mit vielen, meist zwölf kleinen, in dessen Binnenraum versteckten Lanzettklingen. Druck auf die vorher gespannte Feder mittels des Fingers läßt alle diese zwölf Klingen im Momente vorspringen, um sofort wieder zurückzuschnellen. Die Art der Verwendung dieses kleinen Apparates geschieht in nachfolgender Art: Nach vorausgegangener gründlicher Reinigung der Haut nach antiseptischen Regeln mittels einer gewärmten desinfizierenden Flüssigkeit wird zunächst der Schröpfkopf wie beim trockenen Schröpfen aufgesetzt. Ist die Haut entsprechend kongestioniert, dann nimmt man den Schröpfkopf ab und setzt nun auf diese Hautstelle einen Schnepper mit gespannter Feder innig auf die Haut an. Man drückt die Feder los und sofort entstehen in der Haut ebensoviele kleine Skarifikationswunden, als Messerchen durch den Federdruck aus dem Gehäuse herausspringen. Zu diesen hierdurch erzeugten Längsschnitten kann man, wenn man den Schnepper um 180° dreht, nochmals mit wieder gespannter Feder aufsetzt und losdrückt, noch ebensoviele Querschnitte hinzufügen. Nunmehr wird zum zweiten Male der luftverdünnt gemachte, abermals erwärmte Schröpfkopf auf die Skarifikationsfläche aufgesetzt, aus welcher durch den Atmosphärendruck Blut in die Glocke des Schröpfkopfes eintritt. Man läßt denselben sich etwa bis zu zwei Drittel seines Hohlraumes mit Blut füllen und nimmt ihn in der gleichen Weise wie den trockenen Schröpfkopf ab. Hierauf Reinigung und trockener antiseptischer Verband. Die Zahl der Schröpfköpfe wechselt selbstverständlich je nach der Indikation des Verfahrens, nach Alter, Konstitution und Körperteil. Im Durchschnitt legt man 8—12 unblutige und 2—6 blutige Schröpfköpfe an.

Zahl der Schröpfköpfe.

Blutegel.

Die Applikation der Blutegel, welche immer frisch sein müssen, sich zum Zeichen dafür im Wasser lebhaft bewegen, bei Berühren mit der Hand sich zusammenziehen müssen, geschieht in nachfolgender Art: Der Blutegel wird in ein kleines Weinglas oder einem Schröpfkopf, auch in ein Reagenzglas oder auf ein zusammengelegtes Kartenblatt gelegt und diese werden an die gewünschte Hautstelle angehalten. Diese selber wurde vorher von Haaren befreit, sorgfältig gereinigt und zweckmäßig, um ein leichteres Anbeißen der Egel zu erzielen, entweder mit Zuckerwasser, Milch oder Blut betupft oder noch besser, es wurde vorher in die Haut selbst ein kleiner Einstich vorgenommen, aus dem das Blut fließt. Hat sich der Egel einmal angesogen, dann läßt man ihn meist so lange saugen, bis er abfällt. Will man nur geringere Mengen von Blut entleeren lassen, dann streut man am besten auf das Hinterende des Egels etwas Kochsalz, worauf der Egel rasch abfällt. Will man hingegen nach spontanem Abfallen des Egels die

Blutung noch darüber verlängern, so geschieht dies am besten — gerade so, wie zum gleichen Zwecke beim blutigen Schröpfen — durch Betupfen der Wunden mit erwärmter antiseptischer Flüssigkeit, etwa erwärmter Salizyllösung. Sollte es passieren, daß ein Blutegel in den Magen, in die Vagina, respektive das Rektum gelangt, so wird derselbe durch Verabreichen, respektive Eingießen von Kochsalzlösung getötet. Das Eindringen des Egels zu verhüten, können wir übrigens prophylaktisch durch das Hinterende des Egels einen Faden ziehen und denselben außen an der Haut fixieren. Die Zahl der auf einmal verwendeten Blutegel variiert von 1—10 Stück. Ein zirka 2—3 *g* schwerer Blutegel entzieht im Mittel 5—6 *g* Blut.

Zahl der Blutegel.

Fragen wir uns, welche der beiden Methoden der lokalen Blutentziehung den Vorzug verdient, so glaube ich, daß jede derselben nach bestimmten Voraussetzungen auch bestimmte Vorteile gewährt. An gewissen Körperstellen, wie am Schädel, id est hinter dem Ohr, am Halse, am Abdomen, ad anum können wir Schröpfköpfe begreiflicherweise niemals anwenden, hier müssen wir zur Verwendung der Blutegel greifen. Vor diesen, umgekehrt, haben die Schröpfköpfe wieder voraus: 1. Daß eine bei Blutegeln manchmal unangenehme, manchmal sogar nur schwer durch Kompression oder Bestreuungen der Wunde mittels styptischen Pulvers (Alaun) oder durch Benetzung mittels styptischer Flüssigkeit (Liquor ferri sesquichlorati) oder Kauterisation stillbare Nachblutung bei den Schröpfköpfen nicht vorkommt, 2. daß die Menge des entzogenen Blutes sich genau bestimmen läßt, und, wenn man will, auch 3. daß sie billiger sind als die Blutegel.

Vorzüge der beiden Methoden

Was nun die Indikation der beiderlei Methoden der lokalen Blutentziehung anlangt, so betrachte ich als solche: 1. Akute entzündliche Erkrankungen innerer Organe, wie Pneumonie und Pleuritis, Pericarditis exsudativa und Endocarditis recens, Peritonitis acuta, namentlich circumscripta, wie Perityphlitis, akute Nephritis, Neuritis, seltener Myelitis, Meningitis und Otitis acuta. 2. Kongestionen gegen den Schädel, wie sie vorkommen einerseits bei plethorischen Individuen, anderseits als Ausdruck venöser Hyperämie speziell auch bei Herzfehlern. 3. Überladung des rechten Herzens, id est Stauung des Blutes in demselben, zwecks teilweiser Entlastung vom Blute.

Indikation der lokalen Blutentziehung.

Hierbei setzt man bei zerebralen Erkrankungen und Kongestionen gegen das Gehirn die Blutegel entsprechend dem Processus mastoideus an, bei Perityphlitis an der Hüfte, bei Perikarditis in der Präkordialgegend, zwecks Entlastung des rechten Herzens am Halse im Niveau der Thyreoidealvenen. Blutegel oder Schröpfköpfe wendet man an bei akuten Erkrankungen der Lunge, beziehungsweise Pleura, und zwar an den Seiten- oder an der Hinterfläche des Thorax (zwischen Wirbelsäule und Skapularlinie), in der Lendengegend bei akuter Nephritis, bei den übrigen genannten Affektionen, kurz gesagt, am Orte der Erkrankung.

Ort der Applikation.

Es gibt aber eine Reihe von Autoren, ich nenne voran Sacharjin, welche noch eine zweite, nicht bloß eine mechanisch entleerende, sondern auch eine ableitende Wirkung der lokalen Blutentziehung verteidigen. Diese tritt dort ein, wo man nicht in einem Gebiete Blut entzieht, das seine Venen von dem eigentlich betroffenen Territorium bezieht, sondern weit weg davon. Sie stützt sich in der Berechtigung ihrer Verwendung auf die Beobachtung, daß nicht so selten Hämorrhoidalblutungen imstande sind, länger dauernde und intensive Erscheinungen der Gehirnhyperämie völlig zu beseitigen, während viel stärkere Blutungen aus der Nase einen gleichen Heileffekt nicht erzielen. Demgemäß besteht diese ableitende Blutentziehung in Anlegung von meist vier bis fünf Blutegeln ad anum, besser

Ableitende Blutentziehung.

Methode.

gesagt am Steißbeine. Die Indikationen dieser Methode sind, wenn wir Sacharjin folgen: 1. Hyperämie des Gehirnes, mag diese ohne oder mit einer gleichzeitigen Erkrankung des Herzens und der Gefäße sich äußern. Speziell solche Fälle findet Sacharjin für geeignet, wo die beständigen Erscheinungen von Gehirnhyperämie (unruhiger Schlaf, trübe und reizbare Stimmung, Schwere im Kopfe, Schmerz im Nacken und mitunter auf dem Scheitel, Schwanken beim Gehen, Schwindel beim Bücken) zeitweilig durch plötzliche Kongestionen zum Kopfe kompliziert werden (das Gesicht rötet sich stark und rasch), welche an die hämorrhoischen Molimina erinnern und mit einem apoplektischen Insulte drohen; 2. Hyperämie des Rückenmarkes und seiner Häute; 3. Bluthusten ohne organische Ursachen, bei gesunden Lungen und Herzen, weiters Bluthusten bei Lungentuberkulose, ausgesprochene Ruptur großer Gefäße in Kavernen, endlich Bluthusten bei Herzkrankheiten, besonders Erkrankungen der Mitralklappe; 4. bei Stauung beliebiger Ursache im Pfortadersystem, demnach besonders bei Stauungsleber; endlich 5. bei Entzündung großer Hämorrhoidalknoten. Zur Methode der ableitenden Blutentziehung möchte ich noch bemerken, daß, ehe man die Blutegel ansetzt, der Darm entleert werden muß. Genügt hierzu ein Klysma, dann wird dasselbe unmittelbar vor der Applikation der Blutegel gegeben. Bedarf man hierzu eines inneren Abführmittels, dann müssen selbstverständlich mehrere Stunden abgewartet werden, ehe man die Blutegel ansetzen kann. Nachblutung unterhält man fast jedesmal durch Waschen der Wunden mit warmer Salizyllösung so lange, bis das im Anfang meist dunkle Blut hellrot zu werden anfängt.

Indikationen.

Nachblutung.

Mit dieser Skizze über Verwendungsart der lokalen Blutentziehung hätte ich aber auch das Thema der Therapie zerebraler Störungen bei Herzfehlerkranken infolge passiver Hyperämie des Schädels erschöpft. Ich wende mich einer Gruppe anders lokalisierter Stauungserscheinungen zu, den Stauungsphänomenen der Lunge, mithin der Therapie der Symptome der Herzfehlerlunge.

Therapie der Stauung in den Lungen.

Es ist hinlänglich bekannt, daß gerade die Stauungssymptome in der Lunge zu den häufigsten und frühzeitigsten Erscheinungen der Inkompensation, speziell bei Erkrankungen der Mitralklappe zählen, ja daß vor allem Neigung zu periodisch wiederkehrenden, rezidivierenden Bronchitiden unter anderen ein wichtiges Symptom einer sonst noch symptomlos verlaufenden Mitralerkrankung darstellt. Wir wissen auch weiterhin, daß diese Stauungserscheinungen in der Lunge sich äußern als Dyspnoe, als vorwiegend an der Basis der hinteren Lunge lokalisierte Bronchitis mit bald trockenen, bald feuchten Rasselgeräuschen, welche bald ohne, bald mit oft äußerst hartnäckigem Husten und mit in ihrer Intensität wieder variabler Expektoration sich verknüpft. Wir wissen endlich, daß eines der Stauungssymptome auch eine manchmal nur kurz dauernde, manchmal selbst über Wochen anhaltende, wechselnd intensive Hämoptoe ist. Auch hier, abermals sei es wiederholt, selbstverständlich eine herztonisierende Therapie, der Gebrauch von Digitalis obenan!

Symptome.

Allgemeine Therapie durch Herztonika.

Eine weitere gegen jedes dieser Symptome verwertbare und tatsächlich wirksame Methode ist die ableitende. Sie besteht im Anlegen von trockenen Schröpfköpfen oder in Verwendung von Blasenpflastern, welche wir in wechselndem Umfange auf die Brust applizieren, oder endlich in Verwendung anderer Revulsiva, wie heißer Umschläge auf die Brust oder des Senfteiges und Senfpapieres. Da die letztgenannten Arzneimittel jedoch ungleich häufiger bei akuten Affektionen anderer Organe verordnet werden, möge ihre detaillierte Besprechung erst später geschehen.

Revulsiva.

Spezielle Thera pie. Bronchitis.

Neben dieser, mehr allgemein symptomatischen Methode bedienen wir uns aber oft genug noch eines gegen ein einzelnes der vorgenannten Stauungsphänomene gerichteten Heilverfahrens. Besteht ausschließlich trockener Katarrh der Bronchialschleimhaut, dann werden wir bestrebt sein, Mittel zu gebrauchen, welche die Sekretion derselben erhöhen, Verflüssigung des Schleimes erzielen. Hierher rechne ich die Ammoniumpräparate, von denen wir insbesondere den uns bereits bekannten Liq. amm. anisat. 0·5—1·0 pro die oder Ammonium carbonicum bis 2 *g* pro die oder Ammonium chloratum bis zu 5 *g* pro die, sämtlich in Mixturen, verwenden werden.

Ammonium-präparate.

Die heute intern freilich recht selten gebrauchten Balsame, wie der Balsamum peruvianum oder der im allgemeinen seines besseren Geschmackes wegen vorzuziehende Balsamum tolutanum wieder wirken einerseits erhöhend auf die Expektoration, während sie anderseits die Sekretion vermindern. Ihre Anwendung scheint mir noch am besten in Form des Syrup. balsam. tolutani, beziehungsweise peruviani zu geschehen, welche entweder für sich kaffee- bis eßlöffelweise mehrmals täglich gegeben werden oder als Zusatz zu Mixturen, durchschnittlich in der Tagesmenge von 15·0—20·0. Wo starke Sekretion, reichliche Schleimansammlung und stagnierende Expektoration vorliegen, dort wenden wir im allgemeinen unsere im engeren Sinne sogenannten Expectorantia an, Tartarus stibiatus, die Radix ipecacuanhae, die Radix senegae, endlich das Apomorphin, respektive Euporphin.

Balsame.

Tartarus emetic Ipekakuanha, Apo morphin, Eupor phin, Senega.

Kontraindikation für Tart. emetic und Stib. aurant sulfurat.

Tartarus stibiatus jedoch würde ich bei keinem Herzfehlerkranken mit Stauungsbronchitis verabreichen, wenn sie auch erstes und einziges Symptom der Inkompensation des Vitium cordis ist; denn es ist ausgemacht, daß der Brechweinstein die Kontraktionskraft des Herzmuskels herabsetzt. Analoge Bedenken hätte ich auch bei Verwendung von Stibium sulfuratum aurantiacum als Expektorans. Auch Apomorphin scheint mir bei Stauungsbronchitis Herzfehlerkranker viel eher kontraindiziert als rätlich anzuwenden. Sehen wir auch manchmal ganz schöne Erfolge, so möchte ich dennoch zu bedenken geben, daß das Apomorphin ein Emetikum ist, daß es, um expektorierende Wirkung zu entfalten, Brechbewegungen auslöst. Diese aber scheinen mir bei Herzfehlerkranken gefährlich, nicht so sehr wegen der hierdurch unterhaltenen passiven Hyperämie des Gehirnes, als der hierdurch gegebenen Gefahr einer Hirnblutung. Nur in recht reduziertem Ausmaße können wir gleich perikulöse Nebenwirkungen auch von der Ipekakuanhawurzel erwarten, von der wir sonst bei Stauungskatarrh sehr schöne Erfolge sehen. In vorsichtiger Dosis gegeben, bringt sie meines Erachtens gewiß nicht mehr Gefahr als wie die Radix polygalae senegae, welche als Expektorans weniger als Ipekakuanha verwertet zu werden verdient, und welche wir entweder im Infus. rad. seneg. oder als Syr. senegae therapeutisch ausnützen können. Ich werde über genauere Darreichungsart und Dosierung erst bei Besprechung der eigentlichen Wirkungsdomäne dieser Mittel, den Bronchitiden, mich eingehender auslassen.

Kontraindikation für Apomorphin.

Ipekakuanha.

Senega.

Ein äußerst lästiges, deshalb oft zu bekämpfendes Symptom der Blutstauung in den Lungen ist quälender Hustenreiz. Oft tritt derselbe derart intensiv auf, daß wir, wiewohl eingedenk der eventuell schädigenden Wirkung des Opiums oder Morphiums bei Herzfehlern im Stadium der Inkompensation, trotzdem dieselben verabreichen. Wir können dies auch tun, speziell in der Art, daß wir mit Opium oder Morphium ein Herztonikum, wie Digitalis, gleichzeitig verabfolgen.

Husten.

Opium.

Diesbezüglich empfehlenswert erscheint mir auch folgende, von Bouchardat vorgeschlagene Medikation, welche den schädlichen Einfluß des Morphins speziell auf das Gehirn durch gleichzeitige Verabreichung von Atropin wettmachen will:

Rp. Morph. sulf. 0·2,
Tinct. eucalypti gtts. II,
Atropin. sulf. 0·01,
Mel. depurat. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
S. 1—2 Pillen täglich.

Ehe wir jedoch zu einem dieser beiden Medikamente greifen, möchte ich die Verwendung eines anderen Alkaloids des Opiums, des Kodeins, empfehlen.

Kodein.

Während Kodein als solches nur sehr schwer in Wasser löslich ist, zeigt das Codeïn. phosph. sehr gutes Lösungsvermögen in Wasser. Deshalb wird auch letzteres, vor allem in Mixtur und als Zusatz zu den Herztonicis häufig genug angewendet in Einzelmengen von meist 1·5—2—3 *cg* und einer Tagesmenge von 0·1—0·15. Wir können dasselbe aber auch in Pillen- oder Pulverform, diesfalls auch Codeïnum muriaticum, ersteres selbst in subkutaner Injektion verabreichen. Hierüber Ausführliches bei dem Kapitel der Erkrankungen der Luftwege.

Heroin, Dionin.

In neuerer Zeit sind zwei andere Morphinderivate, das Heroin und das Dionin auf den Markt gekommen, die mir beide ebensogut wie das Kodein, freilich nicht ganz gleich vorzüglich wie Morphin, zu wirken scheinen. Ersteres löst sich als Heroinum muriaticum ebenso prompt in Wasser wie Dionin, das einfache Heroin nur unter Säurezusatz. Beide, besonders das Dionin, dürfen jedoch bei Herzkranken wegen schädigender Wirkung auf den Herzmuskel nur mit Vorsicht verabreicht werden.

Wir rezeptieren das Heroin in beiläufig derselben Dosis wie das Morphin, etwa 0·005—0·007 *g* pro dosi und 0·01—0·02 pro die, das Dionin etwas niedriger wie Kodein, demgemäß etwa 0·02—0·03 pro dosi und 0·06 pro die.

Rp. Heroin. 0·15,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XXX.
S. 3—6 Pillen täglich.

Rp. Heroin. 0·1,
Acid. mur. dil. 0·1,
Aq. lauroc. 10·0.
D. S. 3—4mal täglich 10—15 Tropfen.

Oder:

Rp. Dionin. 0·02—0·03,
Aq. dest. 150·0,
Syr. spl. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Rp. Dionin. 0·3.
Pulv. et succ. rad. liq. q. s.
M. f. pilul. Nr. XXX.
S. 3—4 Pillen täglich.

Extract. belladonna und hyoscyami.

Auch andere Narkotika, wie Extr. belladonnae oder Extr. hyoscyami, ersteres in der Maximaldosis von 0·05 pro dosi und 0·2 pro die, letzteres von 0·2 pro dosi und 1·0 pro die, benützen wir als Sedativa bei starkem Hustenreiz, meist als Zusatz zu Mixturen, denen wir den gleichfalls als reizmildernd bekannten Syrupus althaeae beigeben können. Um ein Beispiel für viele zu wählen, würden wir demnach bei Stauungsbronchitis infolge Mitralstenose etwa verordnen:

Rp. Infus. digit. e 0·6—180·0,
Extr. belladonnae 0·08,
Codeïn. phosph. 0·03,
(Morph. mur. 0·01),
Syr. althaeae,
Syr. senegae aa. 10·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Aqua laurocerasi

Auch der Aqua laurocerasi wird, speziell seitens Dujardin-Beaumetz, eine hustenmildernde Wirkung nachgerühmt. Nach dem Rate dieses Autors verabreiche man 3mal täglich einen Kaffeelöffel in je einer Tasse warmer Milch. Auch ich habe von Aq. laurocerasi bei dieser Darreichungsart in mehreren, ursächlich differenten Fällen starken Hustenreizes recht guten Erfolg gesehen.

Chloralamid.

Strümpell wieder lobt das Chloralamid als ein Mittel, das ihm oft bei starkem Hustenreiz gute Dienste geleistet hat.

Atemnot.

Kausale und symptomatische Therapie.

Die im Gefolge der venösen Hyperämie der Lunge bei inkompensiertem Herzfehler auftretende, manchmal höchstgradige Atemnot wird, wie ich kurz sagen darf, in ähnlicher Weise behandelt wie der starke Hustenreiz. Steht auch hier Verabreichung der Herztonika, besonders Digitalis, unter jenen Mitteln, welche die Beseitigung der Ursache der Lungenaffektion erstreben, obenan, so werden wir trotzdem oft genug in die Lage kommen, auch symptomatisch gegen die enorme Dyspnoe einzugreifen; dann sind es wieder die vorgenannten Narkotika, welche wir wählen, dann können wir oft genug auch des Morphiums und Opiums nicht entraten, die wir, wie bereits früher erwähnt, in Verbindung mit einem Herztonikum gefahrlos verabreichen können.

Dispnon.

In milderen Fällen von Asthma cardiale — und zwar nicht bloß infolge eines inkompensierten Herzfehlers, sondern ganz besonders infolge jeder muskulären Insuffizienz des Herzens — bewähren sich oft unsere Theobrominpräparate. Eine empfehlenswerte Vereinigung solcher stellt das »Dispnon« dar, das folgendermaßen zusammengesetzt ist:

Rp. Diuretin. 0·25,
Agurin. 0·10,
Extr. Quebracho q. s.
ut fiat Tablett. c. saccharo obduct.
Dent. tal. tablett. Nr. L.
S. 3—4mal täglich je 2 Tabletten unter Nachtrinken heißer Milch oder heißen Tees!

Hämoptoe.

Ursachen.

Ein weiteres, der Stauungshyperämie der Lungen angehöriges Symptom ist jenes der Hämoptoe, welche sich bald nur als geringe Blutbeimengung zu den sonst schleimigen Sputis, manchmal aber in mehrere Wochen langer ausgiebiger Blutexpektoration kundgeben kann. An dieser Stelle möchte ich gleich erwähnen, daß speziell bei Mitralerkrankungen Hämoptoe nicht bloß infolge venöser Hyperämie, sondern auch infolge eines hämorrhagischen Infarktes der Lunge durch Embolie der Lungenarterie oder infolge Thrombose der Lungenvene, beziehungsweise Lungenarterie sich einstellen kann. Auch hier ist das souveränste Mittel selbstverständlich jenes, welches sich die Behebung der Grundursache, der Stauungshyperämie, zur Aufgabe gemacht hat, ergo Digitalis oder ein anderes Herztonikum. Mit Vorteil aber werden wir auch ein blutstillendes Medikament verabreichen. Ich möchte nur ein einziges — es ist hier nicht der Ort, über Therapie der Hämoptoe in ausführlichem Stile zu reden — bezügliches Heilmittel nennen, das Secale cornutum. Es wird selten als solches, meist in Form eines wässerig-alkoholischen Extraktes,

Herztonika.

Secale cornutum.

des Ergotins, angewendet, am häufigsten in Form der sogenannten Fluidextrakte, so des Extr. secal. cornut. Bombelon oder Yvon oder Denzel; diese benützen wir in der Regel zur subkutanen Injektion, welche — wenigstens nach Dujardin-Beaumetz' Beobachtungen, — ungleich wirksamer sein soll als jede Verabreichung per os.

Von Ergotinum Bombelon beispielsweise injizieren wir eine Pravaz-Spritze einer Mischung von gleichen Teilen Ergotin. Bombelon und destillierten Wassers subkutan. Vom Ergotin Yvon wieder entspricht eine volle Pravaz-Spritze 1 *g* Secale cornutum, mithin der im Durchschnitt höchst gewählten Einzeldosis, welche wir jedoch, wenn nötig, mehrmals täglich wiederholen können. (Secale cornutum 0·3—1·0 mehrmals täglich in Pulverform!)

Das Ergotin. Denzel endlich verschreiben wir etwa in folgender Art:

Rp. Ergotin. Denzel (oder E. dialysati) 2·0—3·0,
Aq. dest. 8·0—7·0,
Acid. carbol. 0·1.
M. D. S. 1—2 Spritzen mehrmals täglich zu injizieren.

Oder wir verschreiben:

Rp. Extr. secal. corn. Denzel 2·0,
Aq. aromat. spirituos.[1]) 180·0,
Syrup. cinnamomi 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Rosenbach wieder empfiehlt, allerdings zu anderem Zwecke, folgende, auch im vorliegenden Falle verwertbare Kombination:

Rp. Ergotin. 3·0,
Pulv. fol. dig. 2·0,
Pulv. et extr. gentian. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. quinquaginta.
S. 2stündlich 2—3 Pillen.
(1 Pille enthält 0·06 Ergotin, 0·04 Pulv. dig.)

Ergotinin.

An Stelle des Ergotin wurde speziell von Eulenburg besonders zur subkutanen Injektion das Ergotinin empfohlen. Bei gleicher sonstiger Wirkung, nämlich nur ganz geringgradiger Herabsetzung der Pulsfrequenz, der Pulsspannung und gleichzeitiger Regulierung der Herztätigkeit, Eigenschaften, welche auch dem Ergotin zukommen, soll dasselbe lokal entschieden minder schmerzhaft und örtlich minder reizend wirken als das letztgenannte Medikament. Wir würden dasselbe in der Quantität von $^7/_{10}$—1 *mg* zur subkutanen Injektion verwerten.

Ergotin und Äther.

Ich möchte endlich noch eines erwähnen: Die Unzukömmlichkeit einer gleichzeitigen Verabreichung von Ergotin und Äther, ein Verfahren, zu welchem man gerade bei der Hämoptoe Herzkranker leicht verleitet werden könnte: denn beide Mittel sind in ihrer physiologischen Wirkung einander entgegengesetzt und Äther kann als das beste Mittel gegen die akute Mutterkornvergiftung gerühmt werden.

Aderlaß.

Noch ein therapeutisches Agens verdient bei Lungenstörungen infolge Blutstauung Herzfehlerkranker ganz besondere Berücksichtigung, ich meine den Aderlaß. Ich möchte, damit wir wenigstens im selben Kapitel, wenn schon nicht in zusammenhängender Reihe die Gesamtheit der Indikationen und Ausführungs-

[1]) Setzt sich zusammen aus: Flor. lavand., folia salviae, folia melissae, folia menthae crisp. aa. 10·0, Nuc. moschatae, Macis, Caryophill., cort. cinnamomi, rhiz. zingiberis, fruct. foenic. aa. 5·0, Spir. vin. conc. 100·0, Aq. commun. 800·0, abstrahe destillatione partiali 500·0.

weisen der lokalen und gleichzeitig der allgemeinen Blutentziehung kennen lernen, an dieser Stelle mich eingehender über die Venäsektion aussprechen.

Indikationen:

Beginnen wir mit der Besprechung der Indikationen des Aderlasses, so möchte ich, um unser engeres Thema an erster Stelle abzuhandeln, zunächst als erste Hauptindikation den inkompensierten Herzfehler nennen und über die Spezialindikationen der Venäsektion im Stadium der Inkompensation der Herzfehler mich ergehen. Von alters her galt als unbedingte Anzeige für den Aderlaß bei Herzfehlern drohendes Lungenödem. Auch heute können wir diese Bedingung als maßgebend bezeichnen und hinzufügen, daß, wie lokale Blutentziehung manchmal gute Dienste leistet, dies in um so höherem Maße im vorliegenden Falle von der allgemeinen Blutentziehung gilt. Das hochgradig dilatierte Herz, das nicht mehr imstande ist, die auf ihm lastende Blutsäule fortzuwälzen, kann dieser Aufgabe wieder Herr werden unter der durch die Venäsektion bedingten Anregung der Zirkulation und Reduktion der Blutmasse. Wie lokale Blutentziehung ein sich oft bewährendes Mittel bei venöser Hyperämie des Gehirnes ist, so zeigt sich in vielleicht noch höherem Grade unter gleichen Verhältnissen ein reichlicher Aderlaß exquisit wirksam. Dieser scheint mir des weiteren versuchswert dort, wo Digitalis und alle sonstigen Herztonika, sowie die Analeptika sich wirkungslos erweisen, der Kranke demnach infolge »exzessiver Verminderung der Zirkulationsgröße zugrunde gehen müßte« (Liebermeister). Schon den alten Ärzten war es bekannt, daß gerade in jenen Fällen von Herzfehlern, wo der Kranke intensivst cyanotisch ist, blaue und kalte Extremitäten und fadenförmigen Puls aufweist, gerade auch in solchen Fällen die Venäsektion noch wirkungsvoll geübt werden kann. Ich sehe endlich eine letzte Indikation in jenen Fällen gegeben, wo die Erscheinungen der venösen Blutstauung in Lungen und Abdominalhöhlen dermaßen entwickelt sind oder dermaßen rasch zur Entstehung gelangt sind (akute Asystolie), daß keine Zeit mehr übrig bleibt, die Wirkung von Herztonicis abzuwarten und nur die Analeptika allein etwas erhoffen lassen. Gerade in solchen verzweifelten Fällen wird durch den Aderlaß temporäre Erleichterung geschaffen, welche es gestattet, nunmehr Digitalis oder Koffein anzuwenden, die unter derart geänderten Verhältnissen manchmal tatsächlich erfolgreich eingreifen.

1. Inkompensierter Herzfehler.

Lungenödem.

Venöse Hirnhyperämie.

Drohende Herzparalyse.

Als zweite Hauptindikation der Venäsektion gilt mir — hiermit verlassen wir für kurze Zeit das Kapitel der Therapie der Herzkrankheiten — drohende Gehirnhämorrhagie, eventuell Insolation. Im ersteren Falle ist namentlich die Nephritis interstitialis mit erhöhter Spannung der peripheren Gefäße und akzentuiertem zweiten Aortentone zu berücksichtigen als eine Erkrankung, bei der die Venäsektion prophylaktisch gute Dienste leistet. Auch bei bereits eingetretener Hirnhämorrhagie (infolge Arteriosklerose oder Nephritis) verdient der Aderlaß, zwecks augenblicklicher Entlastung der Blutgefäßwandungen geübt, Anwendung.

2. Drohende Gehirnblutung und Insolation.

Hirnblutung.

Als dritte Hauptindikation darf ich Plethora vera nennen. Wie sich hier die lokale, speziell die ableitende Blutentziehung nach unseren früheren Auseinandersetzungen oft gut bewährt (Sacharjin), so möchte ich nach eigener Erfahrung ebenso warm die Venäsektion empfehlen, speziell in jenen Fällen, wo die Symptome der aktiven Hyperämie, der aktiven Kongestionen in den Vordergrund treten, das Gesicht, namentlich die Wangen und die Ohren intensiv gerötet, beziehungsweise fast blaurot sind, das Kaliber der peripheren Gefäße weit, der Turgor der Haut, speziell des Gesichtes ein lebhafter ist. Hier erscheint mir die Venäsektion ganz besonders dann am Platze und wirksam, wenn die Kranken — nach meiner Erfahrung zumeist Männer von 40—50 Jahren, die unter günstigen Lebensbedingungen existieren und dabei eine gewisse Rückhaltung in venere sich auf-

3. Plethora vera und Polycythämie.

erlegten — frühere Hämorrhoidalblutungen verloren haben, von deren guter Wirkung besonders auf die zerebralen Funktionen sie selbst zu erzählen wissen. Ich möchte das neuerkannte Krankheitsbild der Polycythämie mit Blutdrucksteigerung anreihen, bei welchem wiederholte Venäsektionen anscheinend wenigstens vorübergehend guten Einfluß üben.

4. Croupöse Pneumonie.

Als vierte Hauptindikation gilt mir die croupöse Pneumonie. Ich selber hatte mehrfach Gelegenheit, noch im Rudolf-Spitale, auf der Klinik und während meiner primarärztlichen Tätigkeit eine Venäsektion vorzunehmen bei kräftigen Individuen mit vollem, fast schnellendem Pulse, mit hochgerötetem, dazu leicht cyanotischem Gesichte, höchstgradiger Dyspnoe und Schmerzhaftigkeit, sehr reichlich blutigem Sputum infolge einer akut aufgetretenen und sehr rasch über einen ganzen großen Lungenanteil ausgebreiteten Pneumonie, während über der kontralateralen Lunge diffuser Katarrh merkbar war. In solchen Fällen, in denen sich dazu noch deutliche Akzentuation des zweiten Pulmonaltones fand, öfters auch eine relativ akut aufgetretene Herzdilatation, war der Aderlaß regelmäßig von ausgezeichneter Wirkung. Auch die subjektiven Beschwerden wurden durch denselben zusehends verringert.

5. Lungenödem.

Unter den Lungenkrankheiten ist es neben der Pneumonie das Lungenödem, und zwar das akut entzündliche Ödem der Lunge bei beginnender, respektive erst kurz dauernder croupöser Pneumonie der anderen Lunge, auch das Ödem bei Nephritis und, wie bereits erwähnt, bei Herzfehlern, welches ich als weitere Indikationen des Aderlasses ansehe. Woferne letzteren Falles die Venäsektion infolge der gesunkenen Herzkraft nicht gelingt, verabreicht man eine subkutane Injektion von 0·2 Coffeïn. natr. benzoicum.

6. Nierenkrankheiten.

Als fünfte Hauptindikation betrachte ich Nierenkrankheiten unter bestimmten Bedingungen. Als solche nenne ich akute Urämie infolge chronischem Morbus Brightii bei guter Herzaktion, weiters, wie bereits angedeutet, das Oedema pulmonum Brighticum und die drohende, beziehungsweise erfolgte Hirnhämorrhagie. Besonders aber erwähnen möchte ich noch, daß vor mehreren Jahren Sacaze abermals für Phlebotomie wärmstens eintrat in Fällen von Nephritis acuta mit urämischen akuten Erscheinungen, insonderheit urämischen Konvulsionen. Doch nicht bloß hier, sondern auch bei relativ geringgradig ausgesprochener Urämie verdient — besonders auch nach Dieulafoys Empfehlung — die Venäsektion Verwendung, weil sie die Chancen des Überganges des akuten in den chronischen Morbus Brightii entschieden verringert. Die Phlebotomie kann aber endlich auch noch bei allen schweren Infektionskrankheiten Verwertung finden, wie bei Typhus, bei Pneumonie etc., bei welchen schwere Erscheinungen seitens der Nieren gleichzeitig bestehen. Ich verwende sie endlich, Baccellis Rate folgend, zwecks Blutentleerung aus der Vena pediaea, um den Blutgehalt des Urines bei akuter Nephritis oder akutem Nachschube einer chronischen Nephritis ausgiebig und rasch zu erniedrigen.

7. Blutkrankheiten.

Chlorose.

Eine sechste Indikation für Venäsektion darf man nach der allerdings noch zu wenig reichlichen Erfahrung der letzten Jahre in Erkrankungen des Blutes ganz besonders bei Chlorose erblicken. Dyes, Wilhelmi und Schubert sind die hervorragendsten Vertreter dieser therapeutischen Richtung geworden. In der Tat kann man, theoretisch betrachtet, eine günstige Einwirkung kleiner Venäsektionen auf die Blutbildung nicht leugnen, denn Vierordt fand, daß nach kleinen Blutverlusten Zunahme der Zahl der roten Blutkörperchen, Lesser, daß Erhöhung des Hämoglobingehaltes eintritt. Wir müssen, wie dies bereits im Jahre 1891 Neusser und 1892 Schiperowitsch ausgesprochen haben, annehmen, daß geringe Blutentziehungen ein Reizmittel, ein Sporn für die Neubildung des Blutes sind.

8. Vergiftungen und Bluttransfusion.

Endlich müssen wir die Venäsektion zum Zwecke der heute relativ seltener bten Bluttransfusion vom Menschen zum Menschen und diesbezüglich bei timmten Vergiftungen vornehmen, wie beispielsweise bei Leuchtgasvergiftung l Kohlenoxydgasvergiftung.

Methodik der Venäsektion.

Die Venäsektion wird in nachfolgender Art geübt. Man wählt sich die rkst geschwellte unter den Venen der Ellbogenbeuge (Vena cephalica an der dialseite, Vena basilica an der Ulnarseite oder die Vena mediana), nachdem n sich vorher genau unterrichtet hat über die Lagebeziehung der betreffenden ie zur Arterie des Ellbogens, deren unmittelbare Nachbarschaft zur Vene selbstständlich wegen Gefahr der Verletzung auch der ersteren zu meiden ist. Nach ausgegangener Desinfektion des so gewählten Operationsfeldes wird der Oberarm, hdem er vorher einige Zeit lang herabhängen gelassen wurde, mit einer Aderbinde dermaßen konstringiert, daß die subkutanen Venen der Hand und des terarmes deutlich hervortreten, der Radialpuls dabei noch nicht verschwindet. stärkeres Hervortreten der Venen kann man noch erzielen dadurch, daß man rkere Muskelbewegungen, besonders Greifbewegungen der Hand ausführen läßt. liegender Stellung des Kranken geschieht nunmehr der Einstich in die Vene tels Lanzettmessers derart, daß wir mit der linken Hand die Vene unterhalb Einstichstelle fixieren und die Lanzette in die Vene einsenken. Diese Lanzette d mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand geführt, welche ihrerseits dem auf einer Unterlage liegenden Arme des Kranken aufruht. Hierbei muß Einstich immer schräg zur Längsrichtung der Vene vorgenommen werden, nit Längs- und Ringmuskelfasern der Gefäßwände gleichzeitig durchschnitten l hierbei ein stärkeres Klaffen der Venenwunde erreicht wird. Erweist sich igens diese, meist etwa $^1/_2$ *cm* lange Wunde zu klein, so muß sie noch durch nittverlängerung von innen nach außen erweitert werden. Das Ausfließen des tes wird abermals durch Greifbewegungen der Hand beschleunigt, das Blut in em entsprechenden Meßgefäße aufgefangen. Ist die gewünschte Quantität Blutes leert, dann nimmt man die Binde ab, komprimiert die Wunde mit dem Finger l verbindet unter leichter Kompression mit einem antiseptischen Verbande in htwinkeliger Beugung des Ellbogengelenkes. Die Menge des mit einem Aderse zu entleerenden Blutes wird meist derart bestimmt, daß man auf 1 *kg* rpergewicht des Kranken 2—4 *g* Blut entnimmt. Nur bei Chlorose und Blutnut, woselbst der kurative Aderlaß in Zwischenräumen von vier zu vier, bei r schwachen Leuten von acht Wochen wiederholt ausgeführt werden soll, behnet man auf 1 *kg* Körpergewicht bloß 1 *g* Blut. Bei sonstigen Erkrankungen, denen der Aderlaß geübt wird, kann derselbe, wenn stürmische Erscheinungen liegen, schon nach acht bis zehn Tagen wiederholt werden. Nie aber soll das zogene Blutquantum 400 *g* übersteigen.

Menge des entleerten Blutes.

Üble Zufälle.

Von üblen Zufällen, welche bei der Vornahme einer Venäsektion begegnen nnen, möchte ich erwähnen:

1. Bei stark entwickeltem subkutanem Fettpolster oder Anasarka kann es passieren, daß wir die Vene verfehlen; dann heißt es einen zweiten Einstich chen oder praeparando vorgehen und zunächst die Haut durchtrennen und n in einem mit dem Hautschnitte sich völlig deckenden tieferen Schnitte die ie eröffnen.

2. Es kann plötzlich das Ausfließen des Blutes sistieren, was namentlich eintretender Ohnmacht passiert. Dann muß man die Operation sofort unterchen, die Wunde verbinden, den Kopf tief lagern.

3. Bei unrichtig gewählter Lokalisation des Einstiches kann man neben der Vene auch die Kubitalarterie eröffnen, die Folge eines bedingungslos fehlerhaften Vorgehens, das häufig zur Entstehung eines Aneurysma arterioso-venosum führt. Auch recht schlimme Konsequenzen kann dieser Mißgriff mit sich führen. Ich selbst habe einen Fall miterlebt, woselbst bei einer alten Frau, ich glaube wegen Pneumonie, eine Venäsektion vorgenommen, die Arterie mit verletzt wurde. Das entstandene Aneurysma zwang zur Exstirpation desselben; die Frau starb an Sepsis.

4. Häufiger kommt es vor, daß man den Nervus cutaneus medius verletzt. Taubheitsgefühl und Schmerz sind die Symptome dieser Nervenverletzung. Diese aber ist ohne wesentliche Bedeutung, da die genannten Erscheinungen in wenigen Tagen wieder zurücktreten.

Lokale oder allgemeine Blutentziehung.

Eine letzte Frage endlich wirft sich auf, ob bei für beide Eingriffe gleicher Indikation die lokale oder die allgemeine Blutentziehung vorzuziehen sei. Diesbezüglich möchte ich ceteris paribus dem letzteren, dem Aderlasse, den ersten Platz einräumen. Seine Vorteile sind rasche Wirkung, demnach ausgiebige Entlastung, direkte Eröffnung des Venensystems und genaue Taxierung des entleerten Blutquantums.

Venenpunktion.

An Stelle der Venäsektion bedienen wir uns übrigens heute zwecks allgemeiner Blutentziehung viel häufiger der Venenpunktion. Man sticht zu diesem Behufe die Kanüle einer Pravazschen Spritze, meist übrigens eine etwas größere Kanüle, in die durch Umschnürung des Armes oberhalb der Einstichstelle gestaute Vene, selbstverständiich in der Richtung gegen den Blutstrom, ein und läßt gleiche Mengen Blutes wie beim Aderlaß sich entleeren.

Therapie der Stauung in der Leber.

Ein Organ, in welchem venöse Hyperämie ungemein häufig im Gefolge inkompensierter Herzfehler, speziell des Mitralostiums, beziehungsweise der Mitralklappe, ebensogut auch der Trikuspidalklappe vorkommt und zu krankhaften, oft äußerst lästigen Symptomen führt, ist die Leber. Gerade in dieser etablieren sich die Stauungszustände so leicht, weil die Nähe der Lebervene zum Herzen eine Rückstauung von diesem den Kranken doppelt rasch empfindlich machen wird und von Haus aus der Druck in den Lebervenen ein recht niedriger ist. Der Vollständigkeit halber möchte ich hierorts anfügen, daß solche venöse Hyperämie der Leber jedoch nicht bloß bei Herzfehlern, sondern auch bei allen Erkrankungen (der Lungen, respektive Pleura, des Mediastinums, der Brustwirbelsäule) eintritt, bei denen das Blut der Vena cava inferior in den rechten Vorhof unter erschwerten Verhältnissen sich ergießt, weil der Druck im Pulmonalarteriensystem ein abnorm hoher geworden ist, welchem die Kraft des rechten Ventrikels nicht mehr gewachsen ist. Selbstverständlich ist es endlich, daß bei Erkrankungen der unteren Hohlvene (wie Kompression durch Mediastinaltumoren) oder der Lebervenen selbst (z. B. Periphlebitis venarum hepaticarum mit Kompression derselben oder Kompression durch einen Leberechinokokkus — Fälle eigener Beobachtung) passive Hyperämie der Leber eintreten muß. Für alle diese ursächlich differenten Formen der Stauungshyperämie der Leber muß demnach dasselbe gelten, was ich über die symptomatische Therapie dieser Erkrankung im Gefolge von Herzfehlern sagen kann. Voran aber möchte ich eine Tatsache registrieren. Man sieht gar nicht selten Fälle von Herzklappenfehlern, auch Erkrankungen des Herzmuskels oder von Concretio pericardii cum corde, auch aller vorgenannten anderen Ursachen der Zirkulationserschwerung im Gebiete der Lebervenen, bei welchen es den Kranken sonst leidlich gut geht, bei welchen nirgends in anderen Organen, auch nicht im Unterhautzellgewebe selbst der unteren Extremitäten Stauungserscheinungen

Vorkommen passiver Leberhyperämie überhaupt.

nachweisbar sind, sondern diese ausschließlich in der Leber bestehen. Vom therapeutischen Standpunkte aus halte ich es für nützlich, diese Fälle als erste Gruppe der Fälle von venöser Leberhyperämie bei Herzerkrankungen getrennt zu behandeln von der zweiten, allerdings noch weit häufigeren Gruppe von Fällen, bei denen die Leberhyperämie gleichzeitig mit anderweitigen Stauungserscheinungen besteht.

Kausale Therapie.

Jede Hyperämie der Leber bedingt in erster Linie eine kausale Therapie. Bald Hebung der Leistungsfähigkeit des Herzens durch Digitalis, mit oder ohne Zusatz etwa von Kalomel, bald Behandlung des primären Lungenemphysems, in einem dritten Falle z. B. antiluetische Therapie.

Symptomatische Therapie.

Vielfach ist aber eine ätiologische Therapie selbstredend unmöglich, vielfach ungenügend. Da tritt die symptomatische Therapie in ihre Rechte.

Gegen Schmerzen

Revulsiva und ableitende Mittel

Eisbeutel.

Die mit der Leberhyperämie fast regelmäßig einhergehenden Schmerzen im Epigastrium, das Gefühl der Schwere und von Druck daselbst werden günstig beeinflußt durch Verwendung von Revulsivis und ableitenden Mitteln. In diesem Sinne wenden wir lokal ein übrigens meist wenig wirkungsvolles Vesikans an oder setzen lokal Blutegel oder Schröpfköpfe. Auch Auflegen eines Eisbeutels schafft vielfach wesentliche Erleichterung. Mit Bezug auf letzteren will ich an dieser Stelle die kurze Bemerkung einschalten: man möge den Eisbeutel nie auf die nackte Haut auflegen, sondern zum Schutze dieser, respektive um Entzündung derselben hintanzuhalten, stets zwischen Haut und Eisbeutel eine Kompresse, mehrfach zusammengefaltete Grillgaze oder ein Flanelltuch unterbreiten. Der Eisbeutel möge nicht mehr als bis zirka zur Hälfte gefüllt sein und, ehe er geschlossen wird, die Luft aus demselben durch Ausdrücken möglichst entfernt werden, um ein inniges und flaches Anliegen zu ermöglichen. Auch ein Senfpapier oder Senfteig leisten im vorliegenden Falle oft gute Dienste.

Heiße Umschläge und Kataplasmen

Art der Applikation und Wirkung.

Ausdrücklich erwähnen möchte ich endlich noch, daß manche Kranke vom Eisbeutel keinen Nutzen ziehen und ihnen gerade umgekehrt Auflegen heißer Umschläge, wie besonders trockener Tücher oder Kataplasmen oder des Thermophors Erleichterung schafft. Ich halte es fast für überflüssig, zu bemerken, daß diese Kataplasmen, id est heiße Breiumschläge, durch Mischen von grobgepulverten, mehligen und schleimigöligen Pflanzenpulvern mit Flüssigkeit, und zwar entweder Wasser oder Milch, und durch Erhitzen in denselben gewonnen werden. Die hierbei entstehende dicke Breimasse wird auf Leinwand bis fingerdick aufgestrichen und die Ränder der Leinwand werden über den Brei umgeschlagen, so daß die Masse desselben allenthalben von Leinwand umhüllt ist. Oder aber es wird der Brei in ein vorher bereitetes Gaze- oder Tüllsäckchen eingefüllt. Die Wirkung dieser Kataplasmen ist die der feuchten Wärme, ihr Vorteil der, daß die mehligöligen Pflanzenpulver — und als solche dienen entweder zerquetschte Hafergrütze oder weitaus am häufigsten Farina placentarum lini oder endlich die Species emollientes pro cataplasmate — durch lange Zeit die Wärme gleichmäßig erhalten. Ehe man den Breiumschlag appliziert, überzeuge man sich von seiner Temperatur durch Auflegen auf den eigenen Handrücken. Empfehlenswert ist es, die zu bedeckende Hautstelle des Kranken vor der Applikation des Kataplasmas einzufetten. Will man die medikamentöse Wirkung desselben noch erhöhen, dann kann man dies erreichen, indem man so zu nennende narkotische Kataplasmen verwendet. Ich möchte raten, am einfachsten dies derart vorzunehmen, daß man, im Falle man ein Narkotikum in flüssiger Form (z. B. Opiumtinktur oder Tinct. belladonnae) verwendet, ein dünnes Läppchen damit tränkt und zwischen Haut und Breiumschlag einlegt oder direkt die mit dem kranken Körperteile in Berührung

kommende Fläche des Umschlages hiermit (z. B. 1·0—5·0 Tinct. opii crocat.) benetzt. Verwenden wir das Narkotikum in Salbenform, dann ist diese Salbe auf ein Läppchen aufzustreichen, das abermals zwischen Haut und Kataplasma eingelegt wird. Selten werden wir die Konstituentien ganz oder teilweise bereits zum Breiumschlag zubereitet aus der Apotheke verschreiben. Ich zitiere als mögliches Beispiel:

Rp. Herb. hyoscyami 20·0,
Capit. papaver. 10·0.
Infunde cum aq. ebullient. ad colat. 200·0.
Rp. Species emollient. pro cataplasmate 40·0.[1])

Beide Konstituentien lassen wir zusammen im Hause zu Brei erhitzen.

Jeder Breiumschlag kann fixiert und, um die Wärmeausstrahlung möglichst zu restringieren, mit einem mehrfach zusammengelegten Tuche oder Wachstuche, beziehungsweise Billroth-Battist etc. bedeckt, 1—2 Stunden liegen bleiben. Der Wechsel geschieht derart, daß die vom Tuche abgestrichene Breimasse zu der im Gefäße befindlichen, warm gehaltenen Masse jedesmal gemengt und der nötige Teil des Gemisches abermals zum neuen Kataplasma verwendet wird. Alle 24 Stunden soll die Breimasse aus frischem Materiale neu bereitet werden.

Besser als lokale Verwendung von Blutegeln oder Schröpfköpfen bewährt sich übrigens meist die ableitende Blutentziehung, id est Setzen von 4—5 Blutegeln auf die Steißbeingegend.

Laue Duschen.

Auch sanfte laue Regenduschen auf die Lebergegend mit nachfolgender alkoholischer Waschung derselben, täglich wiederholt, benehmen dem Kranken oft seine lästigen, von der Stauungsleber herrührenden Beschwerden.

Bei erster Gruppe.

Kurgebrauch (Karlsbad, Marienbad, Kissingen, Homburg).

Tarasp.

Bei Kranken der ersten Gruppe, also Fällen von venöser Leberhyperämie, bei denen diese symptomatisch überwiegend in den Vordergrund tritt, empfehlen sich oft vorsichtiger Kurgebrauch von Karlsbader Mühlbrunn oder Marienbader Kreuz- oder Ferdinandsbrunnen, des weiteren noch Trinkkuren in Kissingen (Rakoczyquelle), Homburg (Elisabethquelle, Kaiserquelle und Ludwigsbrunnen), eventuell Tarasp (Luziusquelle und Emeritaquelle). In diesen Kurorten finden die vorgenannten Kranken oft vollständige Linderung ihrer Beschwerden, trotz Fortbestandes des Grundleidens. So erzählt beispielsweise Frerichs (Klinik der Leberkrankheiten) von einem Kranken mit Stenosis ostii venosi sinistri, welcher vier Jahre lang durch Gebrauch der kühleren Karlsbader Quellen sich einen erträglichen Winter bereitete; ähnliche Resultate erzielte ich wiederholt durch vorsichtigen Gebrauch der Marienbader und Kissinger Wässer. Wo die Funktion des Herzens nicht mehr derart kräftig ist, daß der Kranke eine Fahrt in den Badeort ohne Bedenken unternehmen könnte, anderseits aber der Herzmuskel noch nicht so weit geschwächt ist, daß neben der Stauungshyperämie der Leber auch anderweitige Stauungssymptome, besonders Hydropsien, entwickelt wären, dort kann man immerhin den Gebrauch der erwähnten alkalischen Säuerlinge, Kochsalzquellen und alkalisch-salinischen Quellen im Hause anraten. Oder an ihrer statt lasse man die bekannten Bitterwässer trinken, unter denen ich etwa das Ofner Bitterwasser, und zwar darunter vielleicht die Hunyadi János-Quelle, das Rakoczy-Bitterwasser, Franz Josef-Bitterwasser und das Ofner Königsbitterwasser nennen kann. Neben dem Ofner Bitterwasser sind die meist gebräuchlichsten Bitterwässer noch das Saidschitzer, Sedlitzer, Püllnaer und Friedrichshaller Bitterwasser. Über

Gebrauch der Mineralwässer im Hause oder Bitterwässer (Ofner Bitterwasser).

Saidschitzer, Sedlitzer, Püllnaer, Friedrichshaller Bitterwasser.

[1]) Bestehen aus grobgepulverten Fol. althaeae, Fol. malvae, Herba meliloti aa. 1. Semin. lin. 2.

Art und Zeit des Gebrauches aller dieser Mineralwässer möchte ich an dieser Stelle nichts Ausführlicheres mitteilen. Erst bei der Darstellung der Therapie der Darmerkrankungen werden wir dieses Thema genauer behandeln.

Bei zweiter Gruppe.

Wo bei vortretender Leberhyperämie auch nur geringgradige Hydropsien oder Mitbeteiligung der Nieren sich einstellen, mithin bei Kranken der zweiten Gruppe, auch dort können wir die genannten salinischen Mittel gebrauchen. Gleich gut bekämpfen wir die Erscheinungen der Leberhyperämie durch Verwendung unserer pflanzlichen milden Laxantien. Nur wenige Rezepte möchte ich über dieselben an diesem Orte geben, da wir uns in weitestgehendem Maße mit diesen Purgantien erst gelegentlich der Therapie der Darmkrankheiten abermals beschäftigen. Wir verordnen beispielsweise Radix rhei oder Aloë oder Folia sennae, eventuell Podophyllin und Cortex rhamni frangulae. Wir rezeptieren demnach etwa folgender Art:

Pflanzliche Laxantien.

Rheum.

Rp. Infus. rad. rhei e 5·0—(8·0):180·0.
Syrup. mannat. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Rheum-Aloë.

Rp. Extr. rhei,
Extr. aloës aa. 2·0,
Pulv. et succi liq. q. s.
M. fiant l. a. pilulae Nr. XL.
D. S. Abends 1—2 Pillen.

Oder:

Podophyllin.

Rp. Podophyllin. 0·4—1·0,
Extr. belladonnae 0·1—0·15,
Extr. rhamni frangulae q. s.
M. fiant l. a. pilulae Nr. XL.
S. Abends 1—2 Pillen.

Cascara sagrada

Auch Cascara sagrada, das heißt Cortex rhamni Purshianae verdient beste Empfehlung als ein äußerst mildes, ohne jede üble Nebenwirkung wirkendes Abführmittel. Wir verschreiben dasselbe als Pastillae cascarae sagradae (eine Pastille zu 0·5 oder 1·0 *g* des Extract. cascar. sagrad.) oder als Vin. cascarae sagradae (ein bis mehrere Likörgläschen) oder als Extr. fluidum cascarae sagradae, ein- bis zweimal täglich 20—30 Tropfen. Oder wir verordnen:

Rp. Extr. fluid. cascarae sagradae,
Syr. cort. aurant.,
Aq. dest. aa. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich 1 Teelöffel.

Kalomel, Jodkali

Wo beträchtliche Schwellung und Konsistenzzunahme der Leber, kein oder nur wenig Aszites vorhanden sind, dort benützen wir oft mit Vorteil noch zwei andere Medikamente, Kalomel in kleinen Dosen (0·03—0·04 *g*, 3 Pulver täglich), durch lange Zeit verabfolgt, oder Jodkali, gleichfalls in kleiner Dosis (bis 0·5 *g* pro die). Ich fand eines der beiden Medikamente öfter wirksam, wo die anderen Heilverfahren fruchtlos angewendet worden waren und die Kranken unter den Erscheinungen der Stauungsleber ganz besonders litten.

Diätetik.

Noch auf eine diätetische Maßnahme möchte ich zum Schlusse hinweisen, welche wir meiner Ansicht nach bei beiderlei Gruppen venöser Hyperämie der Leber infolge Herzinsuffizienz beachten müssen: das Verbot von Fleischgenuß, respektive die tunlichste Einschränkung desselben, soweit der gesamte Organismus

hierunter nicht Schaden leidet. Es ist ja eine unbestrittene Tatsache, daß Einfuhr von Fleisch in den Magen und Darm eine ausgiebige aktive Hyperämie der Leber bedingt. Wo aber schon venöse Stauung dieses Organes besteht, dort werden wir die Fülle des Blutes in demselben nicht noch absichtlich erhöhen, da wir nur eine Steigerung der krankhaften Symptome hiermit erreichen könnten. Deshalb bleibt die beste Diät für solche Kranke immer, soweit dies mit dem Körperbestand und den sonstigen vorerwähnten Sonderindikationen (z. B. Hydrops) in Einklang zu bringen ist, Milchdiät, Vermeidung von Fleischgenuß.

Therapie der Nierenstauung.

Ein Organ, das nicht weniger häufig die Zeichen der Blutstauung bei inkompensiertem Herzfehler trägt als die Leber, ist die Niere. Auch hier, woselbst man übrigens, etwa subjektiver Beschwerden wegen, kaum je gezwungen ist, direkt gegen das Leiden einzuschreiten, spielt die Milchdiät eine hervorragende Rolle. Auch hier trachten wir wieder, daß der Kranke allmählich täglich bis zu 2—3 *l* Milch einnehme, etwa in Einzeldosen von 200—250 *g* stündlich durch 12 bis 15 Stunden des Tages. Ersatz der Milch durch Laktose, etwa 100 *g* derselben auf 2000 *g* Wasser als Tagesmenge, welche gleichfalls in abgeteilten Rationen tagsüber zu verbrauchen sind, können wir nach dem Vorausgegangenen nur insoweit empfehlen, als die Schädigung der Niere nur äußerst gering ist. Jede andere therapeutische Maßnahme richtet sich in erster Linie gegen das bestehende Herzleiden, um die Funktion des Herzens zu erhöhen. Daneben wenden wir begreiflicherweise Diuretika an, soweit wir sie als die Niere nicht reizend ansprechen dürfen. Wir können beispielsweise verordnen (ausführliches Rezept nach Robin):

Milchdiät.

Milchzucker.

Rp. Infus. fol. digit. e 0·60 : 150·0,
Kal. jodat. 2·0,
Kal. acetic. 2·0,
Ergotin. 2·0,
Syr. scillae (eigentlich radic. quinque) 30·0.

S. Jede sechste Stunde 1 Eßlöffel; mit steigender Dosis, wenn vor 36 Stunden die diuretische Wirkung nicht eintritt.

In diesem Rezeptformulare soll neben den anderen Mitteln Jodkali durch seine gefäßerweiternde Wirkung, das Ergotin durch Beeinflussung der Kontraktion der glatten Muskelfasern der Gefäßwände die Zirkulation heben. Selbstverständlich ist es auch, daß wir lokale Blutentziehung, dann leichte Purgantien, auch große, kalte Darmirrigationen, heiße Fußsenfbäder sozusagen als ableitende Mittel anwenden können.

Therapie der Magen-Darmstauung.

In Kürze hätte ich endlich nur noch zweier Organe zu gedenken, in denen Stauungserscheinungen bei Herzkranken häufig auftreten und oft genug zu Beschwerden selbst hartnäckiger Art Veranlassung geben: des Magens und des Darmes. Infolge Stauung des Blutes im Gebiete der Lebervenen leidet auch die Zirkulation im Gebiete des Stammes und der Wurzeln der Pfortader. Deshalb stellt sich nur zu häufig Stauung des venösen Blutes in der Schleimhaut des Magens und des Darmes ein, welche den Grund zu dem bei Herzkranken so oft vorfindlichen Magen-Darmkatarrh legt. Wo sich ein solcher durch seine Symptome verrät, ist die Therapie eine rein symptomatische, analog jener bei den ursächlich vielfach anderen Formen dieser Erkrankung. Demnach fällt ihre Besprechung ins Gebiet der Therapie der Erkrankungen der Digestionsorgane.

In allererster Linie muß aber auch hier geradezu selbstredend die Therapie eine kausale sein, bedacht, durch Hebung der Herzkraft auch die Zirkulation i

den Abdominalorganen wieder flottzumachen. Hierbei möchte ich nur auf eines aufmerksam machen, was ich bereits früher berührt hatte. Selbst in solchen Fällen, wo Stauungssymptome seitens des Magens sich geltend machen, namentlich Aufstoßen, Übelkeiten, Erbrechen, dürfen wir uns nicht vor dem Gebrauche von Digitalis abschrecken lassen. Wir verwenden hier vielmehr Digitalis in der Art, wie sie Fraentzel empfiehlt: Es ist »Digitalis in ganz kleinen Volummengen (1·0—1·5 ad 60·0 colat., zwei- oder dreistündlich ein Teelöffel) eiskalt und gleichzeitig mit eiskalter Flüssigkeit oder mit Eispillen zu reichen«. In manchen Fällen sah Fraentzel dann noch wesentliche Besserung eintreten, wo sogar intensives Erbrechen bereits existiert hatte. Gleiche, nicht spärliche Erfahrungen stehen auch mir zur Verfügung. Ein zweiter Ausweg, auf welchen ich bereits hingewiesen, wäre des weiteren die intravenöse oder subkutane Applikation von Digalen oder Digitalin und schließlich die Darreichung von Digitalis oder Digalen respektive Digitoxin in Klysmenform, respektive in Form von Suppositorien. Es ist wohl klar, daß diese rektale Darreichungsform minder wirksam ist als die interne oder gar die subkutane, respektive intravenöse.

Besondere Art der Digitalisverabreichung.

Im Anhange möchte ich aber auch auf ein nicht seltenes und praktisch wichtiges Vorkommnis hinweisen. Es gibt genug Herzfehlerkranke (auch Kranke mit Atherom), welche von ihrer Herzerkrankung gar nichts wissen, sondern nur über Magenbeschwerden, besonders nach dem Essen — dem ersten und einzigen Zeichen der Herzaffektion — klagen: verringerter Appetit, namentlich aber langsame Verdauung, Gefühl von Vollsein, Druck, Schwere nach dem Essen, Sodbrennen, Beengung (Notwendigkeit, sich nach dem Essen die Kleider, besonders die Hose zu öffnen), manchmal gleichzeitig etwas Kurzatmigkeit und Herzklopfen.

Verdauungsbeschwerden bl initialesStauungssymptom.

Diese Beschwerden hängen von geringer Zirkulationserschwerung im Gebiete der Vena portae ab. Ihre Therapie ist zweckentsprechend keine kardiale — Digitalis schadet geradezu oft — sondern bestehe in Milchdiät, von welcher erst langsam wieder zu leichtest verdaulicher gemischter Kost aufgestiegen wird. Dazu eine halbe Stunde vor dem Essen ein Becher eines alkalischen oder alkalisch-sulfatischen Mineralwassers (z. B. Rohitscher Styriaquelle, Marienbader Ferdinandsbrunnen, Vichywasser (source d'Hauterive), nach dem Essen ein Antifermentativum (z. B. Menthol, Naphthol, Kohle, siehe Magenkrankheiten). eventuell 2—3 Stunden nachher eine Irrigation aus Pfefferminz- oder Kamillentee. Die Abendmahlzeit muß früh angesetzt und quantitativ klein zugemessen werden.

Ich kann schließlich diesen Abschnitt nicht schließen, ehe ich nicht im Zusammenhange über die Anwendung des Morphiums (respektive Opiums) bei Kranken mit inkompensierten Vitien, übrigens auch reiner muskulärer Insuffizienz des Herzmuskels meine Ansicht geäußert habe. Wenn ich auch, wie vorstehend erwähnt, prinzipiell nicht leicht zum Morphiumgebrauche bei Insuffizienz des Herzens Zuflucht nehme, so halte ich denselben unter gewissen Sonderbedingungen für äußerst wichtig, die vielfach existente Scheu gegen Morphium für geradezu schädlich und Morphium durchaus nicht nur für ein nicht zu umgehendes Beruhigungsmittel, sondern ein direktes Heilmittel. Ich verabreiche dasselbe intern, rektal oder subkutan dort, wo der Kranke infolge heftigster Dyspnoe, Herzpalpitationen, intensivsten Hustenreizes, starker Schmerzen, heftiger psychischer Erregungszustände oder quälendster Stauungserscheinungen nicht zur Ruhe kommt und hierdurch sein Ernährungszustand rapide Schaden leidet. Hier schadet die fortdauernde Unruhe und Qual weit mehr, als nach noch vieler Ärzte Vorstellung Morphium schaden soll, das aber vielmehr durch den zeitweilig erzeugten Ruhe- und Schlafzustand dem Nervensystem und Herzen die Möglichkeit bietet, sich zu

Morphium bei Herzkranken.

erholen, daher direkt kurativ wirkt. Morphium kann ein Tonikum des Gehirnes und Herzens sein. Praktisch gehe ich so vor, daß ich zunächst einen kurzen Versuch mit einem Hypnotikum, z. B. Veronal mit Kodein, mache. Scheitert dieser, dann Morphium, nötigenfalls sogar allabendlich. Ich erinnere mich beispielsweise eines Patienten mit maximaler Herzinsuffizienz, Hydrops, quälendster Dyspnoe. Jede bisher versuchte Therapie blieb vergeblich, der Kranke wurde von einem unserer ersten Kliniker aufgegeben. Ich riet zu Morphium. Der Kranke erholte sich soweit, daß er wieder seiner Bureauarbeit nachging und erst $1^1/_2$ Jahre später starb er plötzlich. Also nochmals: die noch viel zu oft vorfindliche Scheu vieler Ärzte vor Morphium bei Herzkranken möge einer zielbewußten, oft eminent wirkungsvollen Anwendung dieses Heilmittels weichen. Freilich ist strenge, im vorhergehenden entworfene Indikationsstellung nötig.

Therapie kompensierter symptomatogenetischer Herzfehler.

In einem der früheren Abschnitte teilte ich die Gesamtheit aller bestehenden Herzklappenfehler mit Rücksicht auf ihre therapeutischen Indikationen in kompensierte symptomlose und in inkompensierte Herzfehler ein. Daneben aber trennte ich eine dritte Gruppe von Herzfehlern ab, welche zwar im Stadium der vollen Kompensation sich befinden, dennoch aber zu krankhaften Symptomen Veranlassung geben, infolge der durch den Herzfehler bedingten abnormen Zirkulationsverhältnisse besonders an der Peripherie. Der Kürze halber möchte ich sie mit dem allerdings nicht ganz vortrefflichen Namen der kompensierten symptomatogenetischen Herzfehler belegen. Sie sind fast ausschließlich durch Erkrankungen der Aortenklappen repräsentiert, begreiflicherweise am weitaus häufigsten durch Insuffizienz derselben. Die folgenden Ausführungen mögen der Behandlung der Symptome dieser Gruppe von Herzfehlern gewidmet sein.

Kompensierte symptomatogenetische Herzfehler.

Symptome: I. zerebrale, II. respiratorische.

Man kann diese Symptome ungezwungen in zwei Reihen unterbringen, in eine Reihe zerebraler Erscheinungen und in eine zweite Reihe von Krankheitserscheinungen seitens des Respirationstraktes. Die durch das rasche und massige diastolische Rückströmen des Blutes aus den Arterien gegen das Herz zu bedingte Ischämie des Gehirnes, der Pulsus celer der Hirnarterien trägt Schuld am Zustandekommen der vielfachen zerebralen Krankheitsphänomene, welche bei vollständig kompensierter Aorteninsuffizienz zur Beobachtung gelangen.

I. Zerebrale Symptome.

In manchem gleichen sie den Beschwerden eines Neurasthenikers, da, wie dieser, auch der an Insuffizienz der Aortenklappen erkrankte Mensch über Kopfschmerz, Betäubungsgefühl und Schwindel, manchmal sogar vom Charakter z. B. des typischen Platzschwindels, über leichte geistige Ermüdung, leichte Erregbarkeit zu klagen weiß. Ein veränderter Charakter, abnorme psychische Sensitivität, rasches Aufbrausen, Jähzorn sind Symptome, welche von den Angehörigen des Kranken oft schon lange Zeit beobachtet wurden. Hierzu gesellen sich nicht selten Ohnmachten, nicht ganz vereinzelt auch direkte Psychopathien, meiner Erfahrung nach bei Aorteninsuffizienz seltener im Sinne von depressiven, als häufiger maniakalischen Zuständen.

II. Dyspnoe als nervöse Dyspnoe.

Alle diese Zufälle stehen einem weiteren häufigen Symptome seitens des Respirationsapparates gegenüber, der so oft bei Aorteninsuffizienz vorfindlichen Dyspnoe, soweit sie als nervöse Dyspnoe bei dieser Klappenerkrankung besteht. Als solche findet sie ihre Entstehungserklärung entweder in Übertragung des durch die Aorteninsuffizienz mittelbar (Periaortitis) oder vielleicht sogar unmittelbar be-

wirkten Reizes des Plexus nervosus cardiacus auf den Plexus pulmonalis oder durch direkte Reizung des Vagusstammes, bedingt durch Kompression desselben durch das abnorm vergrößerte Herz.

Therapie: 1. Opium. — Morphium.

Die genannten zerebralen Phänomene ebenso wie das Symptom der nervösen Dyspnoe bei Aorteninsuffizienz werden durch ein und dasselbe ausgezeichnet wirksame Medikament bekämpft, nämlich durch Opium, respektive sein vornehmstes Alkaloid, das Morphin. In entsprechender Dosis verordnet, erhöht, wie wir bereits wissen, Opium den Blutfüllungszustand des Gehirnes; es ist aber auch gleichzeitig ein Tonikum des Gehirnes, und nicht minder wirksam erweist es sich als Mittel, die nervöse Dyspnoe der mit Aorteninsuffizienz Behafteten zu beheben: es macht, wie Huchard dies ausdrückt, atmen. Diese Wirkung dürfte, wie ich glaube, nicht mit Unrecht auf die sedativen Eigenschaften des Opiums mit Rücksicht auf das Nervensystem zurückgeführt werden müssen.

Kontraindikation: Gleichzeitige Nierenaffektion.

Was Digitalis etwa für den inkompensierten Mitralfehler, das ist Opium, respektive Morphium für die Aorteninsuffizienz, welche mit Symptomen der zerebralen Ischämie oder der nervösen Dyspnoe einhergeht. Ehe wir jedoch im Einzelfalle eine Opiumtherapie einleiten, müssen wir uns vorher eine Frage beantwortet haben, jene nach der Beschaffenheit der Nieren. Eine gleichzeitige entzündliche Affektion der Niere wie jede andere Erkrankung derselben, welche zur Sekretionsuntüchtigkeit des Organes geführt hat, muß als schwerwiegende Kontraindikation der Opium-Morphiumtherapie gelten. Denn sie involviert die Gefahr selbst intensivster toxischer Wirkungen sonst unschädlicher medikamentöser Dosen, deren Ausscheidung eben durch die verlorene Sekretionskraft der Nieren unterbleibt. Und gerade bei der Aorteninsuffizienz bedarf meines Erachtens dieser Ausschließungsgrund eines besonderen Hinweises, da nach eigener Erfahrung gerade diese Klappenerkrankung des Herzens sich mit klinisch recht oft atypischer parenchymatöser Nephritis — vielleicht in fast einem Viertel der Fälle — verbindet.

α) Morphium. Anwendungsart subkutan.

Ist die Niere aber intakt gefunden worden, dann wenden wir das Morphium vor allem in Form der subkutanen Injektion an. Diese verdient den Vorzug, da die Resorption des Morphiums vom Unterhautzellgewebe aus und damit die Entfaltungswirkung ungleich schneller erfolgt als bei Verabreichung per os oder per rectum. Denn hier tritt speziell bei interner Einnahme der kurative Effekt im Durchschnitt nach 15—60 Minuten auf, je nachdem der Magen nüchtern oder gefüllt ist. Bei subkutaner Injektion dagegen macht sich die Morphiumwirkung schon nach 10 Minuten merkbar.

Wir verordnen, da die Maximaldosen von Morphium hydrochloricum — ebenso übrigens auch dem weit weniger empfehlenswerten, geradezu überflüssigen Morphium sulfuricum — 0·03—0·12 beträgt, das Morph. hydrochlor. folgendermaßen:

Rp. Morph. hydrochlor. 0·1,
Aq. dest.,
Glycerin. pur. aa. 5·0.
D. S. Zu Handen des Arztes zur subkutanen Injektion.

Hiervon injizieren wir zunächst nur eine halbe Pravazsche Spritze, deren Gehalt an Morphium sonach 0·005 *g* beträgt. Erst wenn wir uns überzeugt haben, daß diese Dosis ohne toxische Symptome vertragen, aber auch therapeutisch ungenügend war, injizieren wir eine volle Spritze. Es erscheint geboten, einen derartigen Weg einzuschlagen, da manche Individuen eine im voraus nie bestimmbare Idiosynkrasie gegen Morphium besitzen. Diesbezüglich möchte ich besonders

Toleranz gegen Morphium bei bestimmten Individuen.

darauf aufmerksam machen, daß eine Zahl von Menschen auch unter bestimmten Bedingungen eine besondere Intoleranz für Morphium, beziehungsweise Opium zeigen, demnach bei ihnen nur mit doppelter Vorsicht eine Opiumtherapie eingeleitet werden darf. Solche Leute sind nervöse Frauen, Mädchen im Pubertätsalter und Frauen im Klimakterium, alte Individuen und jeder Mensch, der zu Gehirnblutung neigt. Bei solchen Menschen halte ich eine sozusagen tastende, von erst versuchten kleinen zu langsam ansteigenden größeren Dosen Opiums oder Morphiums sich emporwagende Anwendung der genannten Medikamente für unerläßlich.

Bei intoleranten Individuen, speziell bei Erbrechen: Morphium und Atropin.

Manchmal finden wir bei Individuen, welche auf jede, selbst kleinste Dose Morphins Intoxikationserscheinungen, speziell Erbrechen, bekommen, einen Ausweg auch darin, daß wir dem Morphium Atropin zusetzen und etwa nachfolgende kombinierte Lösung zur subkutanen Injektion heranziehen:

Rp. Morph. hydrochlor. 0·1,
Atropin. sulf. 0·005,
Aq. dest.,
Glycerin. aa. 5·0.

M. D. S. Zur subkutanen Injektion (1 Spritze = 0·01 Morphium, 0·0005 Atropin).

b) Opium.

Scheitern wir auch hiermit oder ziehen wir aus bestimmten Gründen — etwa wegen gleichzeitig bestehender Darmsymptome — Opium vor, dann verwenden wir dieses zu innerlichem Gebrauche in verschiedener Form. Entweder benützen wir Opium in pulvere oder Extr. opii oder eine Tinct. opii. An dieser Stelle möchte ich es mit Skizzierung bloß einzelner Rezeptierungen genügen lassen, um erst bei Besprechung der Therapie teils der Lungen-, teils der Darmerkrankungen deren noch mehrere zu nennen. Wir verschreiben etwa:

Rp. Opii in pulv. 0·01—0·03,
Sacch. alb. 0·4.
M. Dent. tal. dos. Nr. decem.
S. 2—3stündlich 1 Pulver.

Oder:

Rp. Extr. opii 0·4,
Extr. et Pulv. liquirit. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
D. S. 2stündlich 1 Pille.

Oder:

Rp. Tinct. opii simpl.,
Tinct. valerian.,
Tinct. aromatic. aa. 10·0.
M. D. S. 15—20 Tropfen 3—4mal täglich.

Maximaldosen: Opium p. 0·15! 0·5! Extr. opii 0·10! 0·4! (jedoch — nach Vogel — richtiger bloß etwa die Hälfte) Tinct. opii 1·0! 5·0!

Brompräparate.

Chinin.

Anstatt der Opiumtherapie können wir uns auch, besonders im Falle bloß geringgradiger anfallsweise auftretender Dyspnoe der Brompräparate, im Falle zerebraler Störungen des Chinins zweckmäßig bedienen.

Dyspnoe, auch bei kompensierten Mitralfehlern. Ursache derselben.

Nur anhangsweise möchte ich erwähnen, daß es auch Mitralfehler gibt, welche sich zwar in voller Kompensation befinden, dennoch aber zu dem Symptome der Kurzatmigkeit auch bei ruhigem Körper Anlaß geben. Hier jedoch hängt die Dyspnoe ab von der bei Mitralfehlern doch stets vorhandenen Erhöhung des Lungenblutgehaltes, der — nach der Lehre Baschs, die ich wenigstens in manchen Punkten nach eigener klinischer Beobachtung entschieden bestätigen muß —

manchmal als Lungenblähung und Lungenstarre uns offenkundig wird. Selbstredend ist hier die Therapie eine den Herzmuskel tonisierende. Erinnern wir uns diesbezüglich an eine der früheren Bemerkungen, in denen ich über die Heilwirkung der warmen Bäder bei kompensiertem Herzfehler gesprochen habe, ebenso über die Verwendung von Radix valerianae und ihren Präparaten. Ich möchte auch aufmerksam machen, daß mir schon mehrfach auf der Klinik und der Spitalsabteilung bei Kranken dieser Art oder bei Kranken, welche an einer Mitralaffektion, die nur bei Bettruhe keine, bei selbst geringer Körperbewegung aber sofort subjektive Beschwerden veranlaßte, litten, die lange Zeit fortgesetzte Verabreichung kleiner Dosen von Digitalis oder Strophanthus recht bemerkenswerte Dienste leistete. In dieser Hinsicht nehmen meine Kranken selbst durch mehrere Wochen 0·05—0·15 *g* Fol. digital. in beliebiger Form oder 0·20—0·5 *g* Tinct. strophanth. pro Tag. Eine den Kranken früher versagte geringe Körperbewegung war ihnen hierdurch beschwerde- und schadlos ermöglicht.

Therapie: Herztonika, einschließlich warme Bäder. — Valeriana.

Langer Digitalis- oder Strophanthusgebrauch.

Anschließen muß ich endlich die Frage nach der Bedeutung der sogenannten pneumatischen Therapie, welche mir gerade für die Gruppe der eben skizzierten Mitralfehler sowie für die beginnende Kompensationsstörung derselben doch bei ausschließlich bestehender Stauung des Blutes in den Lungen eines Versuches wert erscheint. Allerdings mangelt mir darüber jede persönliche Erfahrung. Es findet aber diese therapeutische Methode von einigen derart hervorragenden Autoren Empfehlung, daß ich über dieselbe hinwegzugehen mich nicht berechtigt halten darf. Ich nenne beispielsweise Rosenstein und Hoffmann. Rein auf Grund praktischer Erfahrungen stellt Rosenstein die Einatmung komprimierter Luft mittels des Waldenburgschen Apparates, dem übrigens der von Geigel und Mayer konstruierte Schöpfradventilator vorzuziehen ist (Rieder), speziell bei Erkrankungen des Mitralostiums der Digitalis an die Seite, wenngleich die Wirkung der letzteren eine dauerhaftere ist als die der pneumatischen Therapie. Betreffs der Art der Erklärung der möglichen Wirkung der transportablen pneumatischen Apparate bei Mitralfehlern im Stadium der vollen Kompensation, jedoch mit Dyspnoe, beziehungsweise im Stadium der initialen, nur durch Stauungskatarrh der Luftwege manifesten Kompensationsstörung wollen wir Hoffmann folgen. Zweifellos bedingt Einatmung komprimierter Luft Anämie der Lunge, eine Tatsache, von welcher man sich jeden Augenblick am Tiere überzeugen kann. Hiermit ist aber Zuströmen einer reduzierten Menge von Blut zum linken Herzen, erschwertes Ausströmen desselben aus dem rechten Herzen gegeben. Die linke Herzhälfte hat demnach nur weniger Blut aufzunehmen und fortzuschaffen, ihr ist sonach die Arbeit erleichtert. Da aber die Überfüllung des Lungenkreislaufes bei kompensierten oder fast kompensierten Mitralfehlern doch nur von, wenn auch geringgradiger Arbeitsinsuffizienz des linken Herzens bei völlig entsprechend funktionierendem rechten Herzen stammt, so begreifen wir den günstigen Einfluß der Einatmung komprimierter Luft bei Mitralfehlern bei bloß vorhandener Blutüberfüllung des Lungengefäßsystems.

Pneumatische Behandlung.

Erklärung ihrer Wirkung.

Noch zweier Symptome muß ich Erwähnung tun, welche gleichfalls bei kompensiertem Herzklappenfehler vorkommen: der bei kompensierter Aorteninsuffizienz öfter beobachteten »schmerzhaften Dyspepsie« und des bei jedem kompensierten Klappenfehler manchmal vorkommenden »Herzklopfens«. Dieses findet sich allerdings im Stadium der Inkompensation noch häufiger als vor Eintritt der letzteren.

III. Schmerzhafte Dyspepsie.
IV. Herzklopfen.

Es gibt, wie bekannt sein dürfte, eine nicht geringe Zahl Aortenkranker, deren Klappenfehler vollauf kompensiert ist, welche über oft anfallsweise auf-

tretende Schmerzen im Epigastrium, meist krampfartigen (Gastralgie), nur selten klopfenden Charakters klagen, die bei Ruhelage des Körpers sich mildern, bei körperlicher Anstrengung oder unter reichlicher Nahrungsaufnahme exazerbieren. Die Verdauung selbst liegt darnieder, die Kranken leiden an starkem Luftaufstoßen und Pyrosis. Der Grund dieser Erscheinungen, als deren objektiven Begleiter wir oftmals eine mächtig im Epigastrium pulsierende Bauchaorta finden, dürfte mit Wahrscheinlichkeit in einer Neurose des Ganglion coeliac., beziehungsweise des Bauchsympathikus gelegen sein, ausgelöst durch die permanente Erschütterung dieser Nervenelemente seitens der Aorta abdominalis.

Therapie desselben.

Die Therapie dieser kardialgischen Form der Aorteninsuffizienz ist analog jener, bei welcher während des Bestandes der Kompensation über intensives Herzklopfen geklagt wird. Lokal, d. h. auf das Epigastrium, respektive die Präkordialgegend, applizieren wir einen Eisbeutel, bei Herzklopfen auch an Stelle des Eisbeutels, wenn man will, einen sogenannten Leiterschen Kühlapparat. Dieser besteht, wie wir wissen, aus einem System dünner Röhren, die entweder aus sehr biegsamem, verzinntem Blei oder Aluminium oder Kautschuk gefertigt und untereinander mit Bändchen verbunden sind. Durch einen zuführenden, an seiner Mündung mit einem Zink- oder Bleiansatze versehenen Kautschukschlauch wird eiskaltes Wasser aus einem höher als der Patient gelagerten großen Gefäße zugeleitet, um durch einen zweiten Kautschukschlauch in das tief gestellte Auffanggefäß abzufließen. Um anfänglich das Fließen des Wassers zu bewerkstelligen, wird am Ende des Ausflußrohres entweder mit dem Munde oder besser mit einer Spritze angesaugt. Für bestimmte Körpergegenden, wie Kopf, Brust und Bauch sind die Apparate besonders geformt.

Eisbeutel.

Kühlapparat.

Bei manchen Kranken aber fruchtet weder Eisbeutel noch der Kühlapparat, woferne eine schmerzhafte Dyspepsie besteht. Diese wird vielmehr vorteilhaft bekämpft durch Verwendung intensiver Wärme, demnach trockener oder feuchter heißer Umschläge über die Epigastralgegend. In solchen Fällen könnte man sich auch des Thermophors zweckmäßig bedienen, eines mit essigsaurem Natron gefüllten Kautschukbeutels. Dieser wird durch Einlegen in kochendes Wasser (6—10 Minuten) heiß gemacht, das Salz hierbei gelöst und der Thermophor hierauf dem Kranken aufgelegt, am besten unter Einhüllung in eine feuchtheiße, bei beginnender Erkaltung stets zu wechselnde Kompresse, respektive Applikation mehrfach zusammengelegter feuchtheißer Kompressen zwischen Haut und Thermophor, welche durch letzteren warm erhalten werden. So hält der Thermophor die durch Auskristallisieren des Salzes erzeugte Temperatur von mindestens 45—50° C durch mehrere (4—5) Stunden vollkommen gleichmäßig.

Lokale Wärme.

Thermophor.

Die medikamentöse Therapie beabsichtigt den bestehenden Erethismus cordis zu dämpfen. Neben Opium, beziehungsweise Morphium wären diesbezüglich vor allem die Brompräparate zu nennen, über deren Verwendungsweise ich schon einiges gesagt habe, soweit es sich um Darreichung von Natrium bromatum handelt. Es sei erwähnt, daß Kalium bromatum, in gleicher Dosis und gleicher Art dargereicht, in den Fällen der kompensierten Aorteninsuffizienz begreiflicherweise nicht contraindiziert ist. Neben den genannten Medikamenten verdient auch noch die Radix valerianae versuchsweise Verwendung, deren Präparate und Rezeptierungsart gleichfalls bekannt sind. Endlich bewährt sich in vielen derartigen Fällen das Chinin, das wir mit Vorliebe in Form des Chininum valerianicum oder Chininum hydrobromicum anwenden, das uns auch oft dort nützt, wo infolge einer Aorteninsuffizienz zerebrale Symptome (Kopfschmerz, Schlaflosigkeit etc. bestehen.

Medikamentöse Therapie: Brompräparate neben Morph. oder Opium.

Valeriana.

Rp. Chinin. valerianic. (oder hydrobromic.) 0·2—0·3.
Dent. tal. dos. ad capsul. amylac. Nr. XV.
S. 3—5 Pulver täglich.

In solchen Fällen hilft auch milde Hydrotherapie, analog durchgeführt, wie wir dies bereits bei den kompensierten, an sich symptomlosen Herzklappenfehlern erwähnten.

Wo dies alles nicht zum Ziele führt, dort nehmen wir, abgesehen von den Narkoticis, zu Aqua chloroformiata oder Kokain (siehe Magenkrankheiten) bei besonders starker Kardialgie unsere Zuflucht.

Gefäßerkrankung als Ursache weiterer Symptome.

Noch gibt es aber, speziell bei Aorteninsuffizienzen, mögen sie im Stadium der Kompensation oder aber der Inkompensation sich befinden, eine Reihe krankhafter Erscheinungen, welche allerdings nicht der Aorteninsuffizienz als solcher, sondern der dieser Klappenerkrankung zugrunde liegenden Blutgefäßaffektion ursächlich zugehören. Kommen diese Krankheitssymptome demnach auch ohne Insuffizienz der Aortenklappen zur Beobachtung, so treten doch in praxi die Folgeerscheinungen der Gefäß- und der Klappenerkrankung oft genug gleichzeitig und nebeneinander auf. Demgemäß halte ich es, die praktischen Verhältnisse im Auge behaltend, für angemessen, im unmittelbaren Anschlusse an die Therapie speziell der Aorteninsuffizienz jene der Blutgefäßaffektionen zu behandeln, und zwar besonders jener Blutgefäßaffektionen, welche nur zu häufig Anlaß geben zur Insuffizienz der Aortenklappen durch Übergreifen des Erkrankungsprozesses von der Aortenwand auf die Klappen der Aorta. Und hierzu glaube ich mich um so mehr berechtigt, als am Krankenbette oftmals hinter der Therapie der ursächlichen Gefäßerkrankung und der durch diese bedingten übrigen Krankheitssymptome jene der Insuffizienz der Aortenklappen selbst vollends in den Schatten tritt.

Therapie der Blutgefäßkrankheiten.

Ausschluß der akuten Arteriitis und Venenerkrankungen.

Ich schließe an dieser Stelle von der Besprechung aus die Therapie der akuten Entzündung der Arterien, im besonderen der Aorta, und die Therapie jeglicher Erkrankung der Venen; denn letztere ist häufig überwiegend oder ausschließlich eine chirurgische und scheint mir schon deshalb besser in einem besonderen Abschnitte vorgenommen zu werden. Auch die Therapie der akuten Arterienentzündung, soweit es sich nicht um eine akute Aortitis, sondern eine entzündliche Affektion peripherer arterieller Blutgefäße dreht, wird in mehr chirurgischen Maßnahmen bestehen. Jene aber der akuten Aortitis deckt sich förmlich mit der Behandlung der akuten Entzündung des Herzens, respektive der Endokarditis und wird demgemäß entsprechend im Anhange an letztere besprochen werden. Die Erkrankungen, welche an dieser Stelle hervorzuheben sind, sind vielmehr, da ich von recht seltenen Affektionen des Arteriensystems (wie angeborene Enge oder Erweiterung desselben, umschriebene erworbene Verengerung einer Arterie) vollständig absehen darf, die chronische Arteriitis in ihren verschiedenen Formen und das Aneurysma der Aorta.

Therapie der Arteriitis chronica.

Unter die unter dem Namen der Arteriitis chronica zusammenzufassenden Entzündungsprozesse der Arterien zählt vor allem jener Erkrankungsprozeß, der allerdings häufig genug — speziell nach neueren Forschungen — akut beginnt,

doch zunächst völlig latent verläuft, demnach als bereits lange Zeit dauernder chronischer Erkrankungsprozeß uns manifest wird, die Arteriosklerose, der atheromatöse Prozeß. Ich möchte von demselben — der besonderen anatomischen und histologischen Eigentümlichkeiten und der besonderen Therapie wegen — die syphilitische Endarteriitis abtrennen. Ich übergehe vollständig die Besprechung der ohnedies kausal ohnmächtigen, daher bloß symptomatischen Therapie der Periarteriitis nodosa, einer äußerst seltenen Affektion.

Arteriosklerose.

Arteriitis syphilitica.

Therapie der Arteriosklerose.

Kausale Therapie.

Einzelne Fälle von Arteriosklerose gestatten, ihrer besonderen Ätiologie entsprechend, neben der Therapie der Sklerose als solcher auch eine spezielle kausale Therapie. Bekanntlich gibt Gicht Veranlassung zum arteriosklerotischen Erkrankungsprozesse. Dieser, demnach bloß eine Teilerscheinung der Stoffwechselerkrankung, wird daher auch genau so therapeutisch anzugehen sein wie die Grundkrankheit selbst, die uratische Diathese. Die bei Diabetes mellitus hinwieder so häufig vorkommende Arteriosklerose, wie die früher genannte auf toxischer Basis entstanden, verlangt gleichfalls eine besondere ätiologische Therapie; ihre Behandlung deckt sich mit jener des Diabetes. Ausgenommen hiervon muß bloß jene Form des Diabetes mellitus werden, wo eine anders begründete Arteriosklerose der Arteria pancreatica die primäre Erkrankung, der Diabetes demnach eine bloße Folgeerscheinung ist. Eines Umstandes wäre meines Erachtens vielleicht noch zu gedenken, ob — neben anderen, teils toxischen, teils noch vollständig unklaren Momenten — nicht doch die reichliche Nahrungseinnahme des Diabetikers überhaupt, und insbesondere die reichliche Fleischnahrung mit Schuld trägt an der Entstehung der Atheroms der Arterien. Woferne dies bei einem Falle von Diabetes, bei dem gerade dieser arteriosklerotische Erkrankungsprozeß klinisch in den Vordergrund tritt, zutrifft und Erscheinungen seitens des Herzens prävalieren — manche Fälle von Coma diabeticum sollen sich ja durch Herzparalyse erklären (Frerichs) — würde sich meiner Ansicht nach soweit als tunlich Einschränkung der Fleischdiät, als Ersatz etwa reichlicher Fettgenuß versuchsweise empfehlen. Wie die Therapie der bei Diabetes und uratischer Diathese entwickelten Arteriosklerose, so fällt auch die ursächliche Therapie der mit Fettleibigkeit einhergehenden Arteriosklerose hinwieder mit jener der ersteren zusammen. Da Alkohol doch ziemlich unstreitig eine Ursache der Arteriosklerose bildet, ist dieser selbstverständlich dem an dieser Affektion leidenden Menschen vollständig zu entziehen. Auch das Rauchen ist zu untersagen, da auch nach meiner Überzeugung diesem sogar eine wichtige ursächliche Rolle für die Entstehung der Arteriosklerose beizumessen ist. Wo Blei oder wo allzustarke körperliche Anstrengung die Quelle der arteriosklerotischen Erkrankung darstellen, sind selbstverständlich beide Schädlichkeiten zu eliminieren.

a) Bei uratischer Diathese.
b) Bei Diabetes mellitus.
c) Fettleibigkeit.
d) Alkoholismus.
e) Nikotinismus.

Die spezielle, allen genannten Formen der Arteriosklerose wie jeder sonstigen sei es traumatischen, toxischen oder postinfektiösen Form der Arteriosklerose gemeinsame Therapie wird sich zweifach verschieden gestalten, je nachdem der Herzmuskel den durch den Erkrankungsprozeß bedingten verminderten Elastizitätsgrad, respektive die Verengerung der Arterien durch hinreichende Hypertrophie wettzumachen in der Lage oder seine Kraft bereits teilweise erlahmt ist. Letzterenfalls, also im Stadium der Inkompensation des Herzmuskels, muß begreiflicherweise die Therapie eine herztonisierende sein. Wir erinnern uns an die speziell für den vorliegenden Fall getroffene Empfehlung der Kombination von Digitalis mit Ergotin.

Traumatische, toxische, postinfektiöse Arteriosklerosen. Therapie verschieden:
a) Bei Insuffizienz des Herzmuskels kardial.

Wir heben nochmals ausdrücklich hervor, daß wir in dem Vorhandensein von Arteriosklerose selbst bei gleichzeitiger Blutdrucksteigerung keine prinzipielle Gegenanzeige gegen Digitalis erblicken können; woferne Insuffizienz des Herzmuskels besteht, verabreichen wir vielmehr Digitalis, und sehen öfter sogar mit Besserung der Herztätigkeit Erniedrigung des Blutdruckes, wohl ein Beweis, daß dieser infolge der Zirkulationsstörung und der mit derselben verknüpften Kohlensäureintoxikation abnorm erhöht war. Die Therapie muß des weiteren bedingterweise eine diuretische sein, ganz analog jener, wie wir sie bereits bei den Hydropsien Herzfehlerkranker kennen lernten.

b) Bei Suffizienz des Herzmuskels.

Anders aber steht die Sache bei jenen Kranken, bei welchen der arteriosklerotische Prozeß als solcher, nicht die konsekutive Herzinsuffizienz Gegenstand unserer Therapie ist. Unsere Aufgabe besteht hier darin, die bei der Arteriosklerose existente Überspannung der peripheren Gefäße und den eventuell gesteigerten Blutdruck tunlichst herabzusetzen.

Diätetik.

Nach diätetischer Richtung rate ich, solchen Kranken die bereits oben erwähnten Beziehungen von reichlicher Nahrungsaufnahme und Arteriosklerose vor Augen zu führen und sie vor ersterer eindringlichst zu warnen. Die quantitativ aber entsprechend gewählte Mahlzeit bestehe aus Gerichten, deren jedes erwiesenermaßen tunlichst wenige giftige Substanzen im Organismus erzeugt. Denn diese alimentär-toxischen Substanzen bewirken Gefäßverengerung (Vasokonstriktion), demnach Blutdrucksteigerung, ein Moment, welches, wie oben betont, bei der mit Hypertension und Vasokonstriktion der Arterien einhergehenden Arteriosklerose vor allem zu vermeiden ist. Der Kranke genieße daher reichlichere Mengen von Milch und Milchspeisen, reichlich leicht verdauliches Gemüse, jedoch die bloß zum Erhalten seines Stickstoffgleichgewichtes nötige Menge von Fleisch, das er in Form von weißem wie schwarzem Fleische wählen kann: Wildbret und wohl auch Würste, wie überhaupt gewürzte Kost, kräftige Fleischsuppe, Kaviar, Hirn und Bries, scharfe Käse vermeide der Kranke vollends.[1]) Kaffee, Tee, Schokolade, Liköre und konzentrierter Alkohol sind ihrer exzitierenden Wirkung wegen zu verbieten. Rauchen und Aufenthalt in rauchigem Lokale sind, woferne dies aus psychischen Gründen angeht, vollständig zu untersagen, da Nikotin zu den kräftigsten gefäßverengernden Giften zählt. Wie bei Herzfehlerkranken im Stadium der Kompensation, so wird in gleicher Weise auch von Patienten mit Arteriosklerose die in 24 Stunden aufgenommene Flüssigkeitsmenge sachgemäß reduziert. Hierbei kann man leichteren Fällen nur ganz kleine Mengen von Alkohol (leichte Moselweine, mit Wasser verdünnt, nur ungerne kleine Mengen gut gegorenen Bieres) erlauben, welche in schwereren Fällen vollkommen untersagt werden.

Was mit Rücksicht auf Aufenthalt im Gebirge oder der Ebene, Winteraufenthalt im Süden, Gebrauch einfacher Wasserbäder für Kranke mit kompensiertem Herzfehler Erwähnung fand, gilt in gleichem Maße auch für Kranke mit Arteriosklerose bei guter Herzfunktion. Freilich sind die Arteriosklerotiker nicht selten, die auch in einer Höhe von 1000 und über 1000 *m* sich wohl fühlen und — nach vorausgegangenem probeweisen Aufenthalte — sich auch längere Zeit dortselbst aufhalten können. Nur eines Momentes möchte ich besonders gedenken, der Gefahr, welche für den Arteriosklerotiker jede plötzliche Änderung des Blutdruckes, besonders jede Blutdrucksteigerung involviert. Heiße, wie ganz besonders kalte Bäder sind demnach für den Arteriosklerotiker strengstens zu untersagen,

Bäder.

[1]) Da die Diät — abgesehen von der Flüssigkeitszufuhr — sehr ähnlich jener der uratischen Diathese ist, siehe auch dort.

da erstere, ganz abgesehen von zerebralen Folgesymptomen, zu plötzlicher Ischämie des Herzens, hierdurch zur Erlahmung desselben, letztere sehr leicht namentlich zu Ruptur innerer Körperarterien, speziell der Arterien des Gehirnes führen können. Dementgegen erweist sich ein Kurgebrauch von Thermalbädern oftmals für Arteriosklerotiker mit gutem Herzen und bloß mäßig ausgebreiteter Affektion von erheblichem Nutzen. Ich nenne unter diesen Thermen etwa Johannisbad (Böhmen), Schlangenbad in Preußen (Provinz Hessen-Nassau), Teplitz (Böhmen) und Ragaz-Pfäffers in der Schweiz (Kanton St. Gallen), Gastein (Salzburg) pflege ich seiner Höhenlage halber (über 1000 *m*) auch nur bedingt zu raten. Hierbei muß die eventuell zu hohe Badewassertemperatur absichtlich erniedrigt werden, so daß zunächst etwa eine Temperatur von 25—26° R resultiert. Unter ähnlicher Vorbedingung erweisen sich die kohlensäurehaltigen Thermalbäder Nauheims, wie mich eigene Erfahrung aussprechen läßt, als wohltuend bei Arteriosklerose, wenngleich hier ihre Wirkung zurücksteht hinter jener bei Klappenfehlern des Herzens.

Thermalbäder.

Ich möchte aber augenblicklich darauf aufmerksam machen, solchen mit Arteriosklerose und Herzhypertrophie behafteten Individuen den Gebrauch kohlensäurereichererer, dazu kalter Mineralwässer zu verbieten; denn die durch den Genuß dieser Mineralwässer erzeugte Drucksteigerung in den peripheren Gefäßen kann argen Schaden, sogar plötzlichen Exitus letalis hervorrufen. Nur in der Form könnte man demgemäß die Mineralwässer gestatten, daß man die Kohlensäure vorher entweichen läßt oder von Natur aus wärmeres, daher kohlensäureärmeres Mineralwasser, das aber selbst wieder nur im kühlen Zustande zu genießen ist, wählt.

Kohlensaure Wässer.

Empfehlenswert erscheint mir endlich noch die Vornahme leichter hydriatischer Prozeduren, welche immerhin eine gewisse erregende Beeinflussung des Stoffwechsels und eine neurotonisierende Wirkung entfalten. Ich meine kühle — mit zimmerüberstandenem Wasser oder Alkohol — gemachte Waschungen, Abklatschungen und Frottierungen.

Leichte hydriatische Prozeduren.

Sehr großen Wert lege ich auf regelmäßige und lange geübte Massage des Bauches und der Extremitäten (Erniedrigung des Blutdruckes) und Gymnastik.

Hinsichtlich der medikamentösen Therapie sei zunächst der, wie bei Herzfehlerkranken, so auch bei Arteriosklerotikern stets notwendig zu beachtenden Bestrebung gedacht, die Tätigkeit des Darmes zu überwachen, jeder Obstipation, sei es durch Anwendung vegetabilischer, sei es salinischer milder Abführmittel entgegenzutreten.

Medikamentöse Therapie.

Darmüberwachung.

Auch einer ausgiebigen Diurese muß unser Augenmerk gelten, da bei Arteriosklerose infolge gleichartiger Erkrankung der Nierengefäße die ausscheidende Funktion der Nieren geschädigt, demgemäß Anlaß zu Aufspeicherung von Giftstoffen im Organismus gegeben ist. Nach Huchard können wir uns diesfalls des Theobromin. pur. bedienen, dessen diuretische Wirkung, wie erinnerlich, durch direkte Beeinflussung der Nierenepithelien zustande kommt.

Rp. Theobromin. pur. 0·5,
Dent. tal. dos. Nr. XXX
ad capsul. amylac.
3—4—6 Kapseln täglich.

Wir selber wenden noch öfter das Diuretin, Agurin oder Theocin an.

Eine weitere Medikation, an den meisten Orten usuell, besteht in Verabreichung von Jodalkalien. Man pflegt die Wirkung derselben darin zu sehen, daß sie, wie dies besonders Huchard hervorhebt, imstande sind, die peripheren Gefäße zu erweitern und den Blutdruck herabzusetzen. Geigel legt besonderen

Jodalkalien.

Wert auf eine gleichzeitige ausgiebige Erweiterung der Kranzarterien; wieder andere Autoren erklären die günstige Wirkung durch Herabsetzung der Viskosität des Blutes und hierdurch bedingter Erleichterung des peripheren, speziell des kapillaren Kreislaufes. Wenn einzelne Autoren jede gute Einwirkung der Jodalkalien, soweit nicht Lues der Arteriosklerose zugrunde liegt, leugnen, muß ich dem entschieden auf Grund eigener Erfahrung entgegentreten, soweit nur das Jod durch lange Zeit genommen wird. Wir verschreiben Jodkalium, oder was ganz gleich ist, Jodnatrium in täglich zu verbrauchender, von Woche zu Woche steigender Menge von 0·5—1·0—1·50 *g* etwa folgendermaßen:

Rp. Kali (Natr.) jodat. 5·0—10·0—15·0,
Natr. bicarbonic. 5·0,
Aq. menth. pip.,
Aq. dest. aa. 75·0.
M. D. S. 1—1 1/2 Eßlöffel täglich nach der Mahlzeit.

Diese Jodtherapie muß, wie erwähnt, durch lange Zeit, durch mehrere Jahre, fortgesetzt werden und wird wohl in der Form am besten angewendet, daß wir in fortgesetzter Reihe den Kranken durch drei Wochen jeden Monates das Jodsalz gebrauchen heißen, um in der vierten Woche dasselbe auszusetzen und in den folgenden drei Wochen neuerdings die gleiche Therapie einzuleiten usw. Regelmäßig setze ich dem Jodsalze Natr. bicarbonic. (etwa 5 *g*) bei, da es mir scheint, hierdurch etwas leichter Jodintoxikation vermeiden zu können. Oder wir geben Jodkali (à 0·25 *g*) morgens und abends in ein wenig Milch, während, respektive unmittelbar nach der Mahlzeit. Statt Jodkali oder Jodnatrium kann man auch Jodvasogen (6%), von 3mal täglich 10 bis, jeden zweiten Tag um je 5 Tropfen steigend, 3mal täglich 30 Tropfen, dann wieder abfallend usw., intern verabreichen. Wo jede interne Verabreichung scheitert, dort möchte ich der subkutanen oder intramuskulären Darreichung von Jodipin (1—5—10 cm^3 des 25%igen Präparates, das ein Jodfett, nämlich Jodsesamöl ist, jeden dritten bis zweiten Tag je eine Injektion) das Wort reden. Da Jod aus Jodipin nur sehr langsam und allmählich resorbiert wird, ist hier die Gefahr des Jodismus fast beseitigt. Trotz dieses unbestreitbaren Vorzuges kann ich Jodipin für den internen Gebrauch seines für die meisten Kranken geradezu unerträglichen Geschmackes halber nur selten empfehlen. Mag nun das Jod in welcher Form auch immer verabreicht werden, so ist es höchst wichtig zu wissen, daß durchaus nicht alle Menschen dasselbe gut vertragen und von seinem Gebrauche Nutzen ziehen. Nicht selten erzeugt es vielmehr Appetitstörung, dyspeptische Beschwerden, meist Erregungszustände oder namentlich auch Abnahme des Körpergewichtes, Erscheinungen, deren jede für sich schon zum unmittelbaren Aussetzen der Jodtherapie Anlaß geben soll: denn Fortführen derselben heißt nach meiner Erfahrung nur Verschlechterung der Kreislaufstörung und des Zustandes des Gesamtorganismus.

Arsen.

Gerade in solchen Fällen, wie auch sonst öfter, ist eine durch längere Zeit fortgesetzte Arsentherapie, bezüglich deren Details ich auf andere Abschnitte verweise, oftmals am Platze.

Acid. lactic.

Eine von Rumpf inaugurierte Behandlungsmethode der Arteriosklerose, welche in Verabreichung möglichst kalkarmer Kost und internem Gebrauche von Acidum lacticum gipfelt, hat sich mir, gleich anderen Autoren, nicht bewährt: ich habe sie deshalb verlassen.

Serum Trunecek.

Viel machte von sich neuestens die Verwendung des Serum anorganicum Trunecek in Form subkutaner Injektionen selbst bis zu 10 cm^3 täglich reden. Es

besteht chemisch aus einer Reihe physiologischer Blutsalze (Natr. chlorat., sulfur., carbon., phosph., Calc. phosph., Magnes. phosph.), soll nach dem Begründer nur bei der sogenannten arteriosklerotischen Meiopragie (Dyspragie), nach anderen Autoren nur bei arterieller Hypertension infolge Arteriosklerose wirksam sein. Ich habe das Serum oft genug bei allen möglichen Arten der Arteriosklerose angewendet: einen sicheren Erfolg konnte ich nie verzeichnen, nie freilich auch einen Schaden.

Nitrite.

Ähnliche Wirkung, wie sie in bezug auf die Blutgefäße möglicherweise die Jodalkalien üben, besitzen noch weitere, allerdings bei gewöhnlicher Arteriosklerose der peripheren Gefäße und Arterien nur ungleich seltener angewendete Arzneimittel, nämlich das Amylnitrit, das Nitroglyzerin und das Natrium nitrosum. Doch werden die genannten Arzneimittel nur seltener in Verwendung gezogen, wie ich glauben möchte schon deshalb, weil, wie rasch die Wirkung auch eintreten mag, dieselbe für den Kranken fast ebenso rasch (nach neuestem Urteile in zirka 10 Minuten) wieder vergeht. Ihre Domäne ist zwar dennoch der atheromatöse Prozeß, doch dieser meist nur dann, wenn das Sondergebiet der Herzarterien arteriosklerotisch erkrankt, wenn es durch diese Affektion zum Symptomenbilde der Angina pectoris gekommen ist. Ehe wir aber zur Therapie dieser Affektion übergehen, möchte ich noch eines Einzelsymptoms des Atheroms speziell der aufsteigenden Aorta Erwähnung tun, das nach meiner Erfahrung diagnostisch ungemein wichtig ist. Ich meine die auch bei der Aortitis chronica, vielleicht infolge akuter oder subakuter Nachschübe dieser Affektion häufig vorkommenden retrosternalen Schmerzen.

Retrosternale Schmerzen.

Diese pflegen sich fast ausnahmslos bei Körperbewegung des Kranken — z. B. beim bloßen Stiegensteigen — einzustellen, um wieder zu verschwinden, wenn der Kranke ruhige Körperlage einnimmt. Diese, also Bettruhe, einzuhalten, ist demgemäß die erste und natürlichste therapeutische Forderung. Eine zweite therapeutische Maßnahme ist konstante Applikation eines Eisbeutels, bei manchen Patienten übrigens gerade wieder heißer Umschläge über der schmerzhaften Stelle, über dem Sternum. Die günstige Wirkung derselben versteht sich, wenn man bedenkt, wie die vorgenannten Schmerzen einer Arteriitis oder Periarteriitis der Aorta einer durch Entzündung der Aortenwand gegebenen Reizung des Plexus aorticus ihre Entstehung verdanken. Auch die Verwendung von Revulsivis, wie wiederholter Blasenpflaster, entsprechend der Abgangstelle der Aorta appliziert, namentlich aber der Points de feu leisten bei vorhandenen retrosternalen Schmerzen gute Dienste. Letztere, die sogenannte Cautérisation ponctuelle, werden in der Art angewendet, daß mit dem in Rotglut gebrachten Thermokauter die Haut ganz oberflächlich und rasch betupft wird, so daß nur ganz seichte Verschorfungen derselben entstehen. Man kann — besonders auch unter anderer Indikation an anderen Stellen, wie beispielsweise neben der Wirbelsäule — bis zu 60 und mehr solcher Brennpunkte anbringen.

Bettruhe.

Eisbeutel, heiße Umschläge.

Revulsiva, besonders Points de feu.

Hirnsymptome bei Atherom.

Auch eines zweiten Faktors möchte ich noch Erwähnung tun, der Häufigkeit zerebraler Symptome (Kopfschmerz, Schwindel, ohnmachtsartige Empfindungen, vorübergehende Sprachstörungen etc.) infolge Atherom der Hirngefäße. Hier verwende ich recht gerne eine Kombination von Digitalis oder Spartein mit Jodkalium oder von Jodalkali mit Bromalkali.

Therapie der Angina pectoris.

Schmerzen hinter dem Brustbein, verknüpft mit präkordialen und besonders in den linken Arm, aber auch in verschiedene Richtungen des Abdomens, selb

wie ich solche Fälle kenne, in die Zähne des linken Unterkiefers ausstrahlenden Schmerzen, einhergehend mit hochgradigem Angst-, selbst mit Sterbegefühl, bilden das Symptomenbild der Angina pectoris. Wir wenden uns der Besprechung dieser Erkrankung im Weiteren zu.

Kausale Therapie

Auch bei dieser Affektion muß begreiflicherweise die Therapie zunächst eine kausale sein, je nachdem die echte Angina pectoris als Teilerscheinung einer uratischen Diathese oder als Symptom einer syphilitischen Arteriitis der Kranzarterien oder als Symptom eines Diabetes mellitus auftritt. Auch in diesen Fällen wird allerdings der einzelne Fall nach genau denselben Regeln zu behandeln sein wie jener der echten Angina pectoris infolge Arteriosklerose der Kranzarterien. Nur werden jene therapeutischen Maßnahmen, welche eine Wiederkehr des anginösen Anfalles zu verhüten erstreben, verschiedenartig ausfallen je nach der Art der Grundkrankheit. Soweit dies aber — was uns hier ausschließlich interessiert — Arteriosklerose ist, ist die Präventivtherapie abermals vor allem eine Jodtherapie, wieder durch Jahre lang in der angegebenen Weise geübt. Die gleichen diätetischen Maßnahmen wie bei der Arteriosklerose irgendwelchen Sitzes! Von mancher Seite, so von F. Frank und Potain, wird namentlich — bei Vermeidung jeder körperlichen Anstrengung überhaupt — ganz besonders jede brüske und stärkere Anstrengung der linken oberen Extremität verboten. Tabakrauchen ist eben so streng zu untersagen, wie Aufenthalt in raucherfüllten Lokalen; denn die gefäßverengernde, hiermit exquisit schädliche Wirkung des Nikotins ist zweifellos (von Claude Bernard und in neuerer Zeit von Basch und Oser) festgestellt.

Präventivtherapie wie bei Arteriosklerose.

Bewegungsvermeidung, speziell des linken Armes

Rauchverbot.

Verschiedenartige Mittel stehen uns zu Gebote, um der zweiten Forderung, welche an die Therapie der Angina pectoris gestellt wird, gerecht zu werden, nämlich der Kupierung, respektive Kürzung und Linderung des Schmerzanfalles.

Therapie des Anfalles. Morphium.

An erster Stelle sei abermals das Morphium genannt. Dieses, in Form der subkutanen Injektion weit besser und schneller wirksam als in jeder anderen Darreichungsform und als jedwede Opiumtherapie, wirkt nicht bloß symptomatisch als Analgetikum. Seiner gefäßerweiternden Wirkung wegen vermag es vielmehr auch kausal insoferne einzugreifen, als wir doch die richtige Angina pectoris auf eine Ischämie des Herzmuskels zurückführen und diese infolge der Erweiterung der Kapillargefäße durch Morphium gleichfalls günstig beeinflußt wird. Eine bei schweren Anfällen übrigens in wechselnder Zeit wiederholte Injektion von 1—3 *cg* Morphium vermag in manchen Fällen in der Tat den eben ausgebrochenen Anfall zu kupieren. Es gibt Fälle, bei welchen die Schmerzen nicht in der Präkordialgegend, sondern beispielsweise am Arme beginnen. Eine rasch, nachdem die Schmerzen in diesem aufgetreten, applizierte Morphiuminjektion ist bisweilen imstande, ein weiteres Vorwärtsschreiten der Schmerzen bis zum Herzen und das konsekutive Vernichtungsgefühl zu unterdrücken.

Wirkung.

Chloralhydrat, Chloroform.

Auch Chloralhydrat, wie Chloroform, letzteres in Form von Inhalationen gebraucht, wurde gegen den Schmerzanfall bei Angina pectoris von manchen Seiten empfohlen. Ich halte beide Medikamente nicht für ganz ungefährlich dort, wo echte Angina pectoris auf Grund eines Atheroms der Kranzarterien besteht und möchte zur Verwendung dieser Mittel nicht raten.

Es ist vielmehr eine andere Gruppe von Arzneistoffen, welche wir bei Angina pectoris vielfach, weil mit Erfolg, anwenden, ich meine das Amylnitrit und das Nitroglyzerin, dazu noch das Natrium nitrosum.

Amylnitrit. Wirkung.

Die Inhalation von Amylnitrit, einer gelbgrünlichen, öligen, ungemein leicht verdunstenden und brennbaren Flüssigkeit, bewirkt eine intensive, wohl durch zentrale und direkte Einwirkung auf die Blutgefäße erzeugte Dilatation derselben,

welche am stärksten im Gesichte und im Schädel, an den Extremitäten entschieden weniger zustande kommt. Neben der vasodilatatorischen Wirkung des Amylnitrits, die sonach eine bessere Blutdurchflutung verschafft, äußert das Amylnitrit auch eine blutdruckerniedrigende Wirkung, ohne gleichzeitig die Herztätigkeit zu schwächen. Nur Beschleunigung der Herztätigkeit ist eine regelmäßige Folge seiner Verwendung in kleinen Dosen. Die geschilderten Wirkungen des Amylnitrits treten wenige Sekunden nach Beginn der Inhalation desselben ein, und so begreift es sich, warum Amylnitrit gerade auch bei Angina pectoris sich bewähren kann. Allerdings erfordert dessen Verwendung nach meiner Meinung die eine besondere Vorsicht, respektive Einschränkung, daß die Hirnarterien nicht hochgradig atheromatös erkrankt seien. Starkes Atherom der Hirnarterien muß deshalb als Kontraindikation des Amylnitrits gelten, weil bei Vorhandensein dieser Gefäßaffektion die durch Amylnitrit gesetzte Hyperämie des Schädelinneren leicht zur Hämorrhagie führen könnte. Diese Kontraindikation in Rechnung gezogen, verabreichen wir Amylnitrit derart, daß wir 3—6 Tropfen desselben, auf ein Sacktuch oder ein kleines mit einem Sacktuch bedecktes Schwämmchen geträufelt, durch Nase und Mund einatmen lassen. Noch bequemer ist die Darreichung desselben dergestalt, daß die abgezählte Menge der Tropfen, in Glaskapillaren eingeschlossen, verabreicht wird. Man verordnet z. B.:

Kontraindikation: Atherom der Hirnarterien.

Darreichungsart.

Rp. Amylii nitros. gtts. III—V,
Dent. tal. Nr. X
ad tubulos vitreos.
S. 1 Glaskapillare im Taschentuch zu zerdrücken und dann kräftig zu inhalieren.

Da aber rasch Angewöhnung an Amylnitrit eintritt, muß die Zahl der zu inhalierenden Tropfen bald erhöht werden, und sie kann gesteigert werden bis zur Einzeldosis von sechs, höchstens zehn Tropfen. Bemerken aber möchte ich nebenbei, daß wir nie das Amylnitrit dem Lichte aussetzen dürfen, denn unter Einfluß desselben entwickelt sich Hydrocyansäure. Wir müssen es daher stets im Dunklen aufbewahren.

Nitroglyzerin. Wirkung.

Minder flüchtig als die allerdings auch rascher eintretende Wirkung des Amylnitrits ist jene des Nitroglyzerins oder Trinitrins (Synonym!), das in voller Analogie mit dem Amylnitrit gleichfalls gefäßerweiternd, blutdruckherabsetzend und die Herzaktion beschleunigend wirkt, ohne dieselbe zu schwächen. Auch seine Wirkung ist jedoch nur von relativ kurzer Dauer, wiewohl sie von mancher Seite (Manquat) dennoch auf 2—3 Stunden angegeben wird. Eine erst vor kurzer Zeit erschienene Arbeit schätzt jedoch dieselbe nur auf 10 Minuten. Wir verabreichen das Nitroglyzerin ebenso zwecks Milderung und Kupierung des einzelnen Anfalles von Angina pectoris, wie in der Hoffnung, die Wiederkehr eines solchen hierdurch hinauszuschieben oder hintanzuhalten. Die Darreichungsform ist nachfolgende. Wir verschreiben etwa:

Verschreibung.

Rp. Solut. Nitroglycerin. alcoholic. 1 : 100 5·0.
D. S. 1—4 Tropfen mehrmals täglich auf Zucker.

Oder:

Rp. Solut. nitroglycerin. alcoholic. 1 : 100 gtts. XXX,
Aq. dest. 300·0.
M. D. S. 3 Eßlöffel täglich.
(1 Eßlöffel = $1^1/_2$ Tropfen der Lösung.)

Oder: Rp. Nitroglycerin. 0·03,
Extr. et pulv. liq. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. sexuaginta.
S. 1—4 Pillen täglich.

Die früher auch meinerseits gern geübte Darreichung in Form von fertig vorrätigen Tabletten habe ich nunmehr aufgegeben, seit Binz gezeigt hat, daß dieselben oft ihren Nitroglyzeringehalt vollständig verloren haben. Selbstverständlich kann man aber solche, analog den oben rezeptierten Pillen, magistraliter verordnen.

Auch in subkutaner Injektion können wir, speziell nach der Empfehlung Dujardin-Beaumetz', das Nitroglyzerin in nachfolgender Art verordnen:

Rp. Solut. alcoholic. nitroglycerin. 1 : 100 gtts. XXX,
Aq. dest. 10·0.
M. D. S. Zur subkutanen Injektion!
1 Spritze (= 3 Tropfen Nitroglyzerinlösung) zu injizieren!

Natrium nitrosum.

Am wenigsten in Verwendung gezogen wird endlich das Natrium nitrosum. Wir verschreiben dasselbe in einer Einzelmenge von etwa 0·03—0·05 *g* 3—4mal täglich. Z. B.:

Rp. Natrii nitros. 0·5,
Aq. dest. 150·0.
M. D. S. 3—4mal täglich 1 Eßlöffel.
(1 Eßlöffel = 0·05 *g*.)

Erythroltetranitrat.

Den obgenannten Mitteln muß ich noch ein letztes, vor nicht langer Zeit von englischer Seite befürwortetes Medikament anreihen, das von Turney in Flintshire hergestellte Erythroltetranitrat. Ich hatte Gelegenheit, dasselbe in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen von echter Angina pectoris zu verabfolgen. Auch mir scheint es, daß seine Wirkung nachhaltiger ist, zeitlich länger andauert, wie die von Amylnitrit und Nitroglyzerin. Mehrfach, so lange ich das Mittel in der von englicher Seite genannten Einzeldosis von 0·07 *g* verabreichte, beklagten sich aber die Kranken über recht empfindlichen Kopfschmerz mit Klopfen im Schädel, Taumelgefühl und allgemeines Unbehagen. Ich gebe daher dasselbe selten mehr im Einzelquantum von 0·04, meist von 0·02 oder 0·01 *g*, das ich nötigenfalls eine Stunde nach der ersten Darreichung nochmals und bis zu höchstens 0·05 *g* pro die nehmen lasse. Ich versuchte auch dasselbe bei einem Kranken, bei welchem der anginöse Anfall in einem Arme einsetzte; eine Pille, unmittelbar nach dem ersten Gefühle einer nur leicht schmerzenden Parästhesie in demselben genommen, vermochte manchmal den Anfall zu kupieren; manchmal blieb der Erfolg aus.

Mein Urteil über Erythroltetranitrat würde dahin gehen, daß es, abgesehen von seiner länger anhaltenden Wirkung, keinen sichtlichen Vorzug erkennen läßt vor Amylnitrit und Nitroglyzerin, soweit es sich um die Unterdrückung des Einzelanfalles handelt. Mit Vorliebe aber ziehe ich es gerade in der Zeit zwischen den Anfällen (in einer Tagesmenge von 0·01—0·02 *g*) in Anwendung, da ich glaube, daß es imstande ist, deren Wiederkehr zu verhüten oder mindestens hinauszuschieben. Es lautet meine Rezeptur:

Rp. Erythroltetranitrat 0·1—0·2,
Extr. et pulv. gentian. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XX,
consperg. pulv. cort. cinnamom.
S. Täglich 3 der schwächeren Pillen zwischen den Anfällen. 2 der stärkeren Pillen im Anfalle.

Theobromin.

Gerade um eine Wiederkehr der anginösen Anfälle tunlichst zu vermeiden, verwenden wir in letzterer Zeit in Übereinstimmung mit Breuer die Theobrominpräparate mit oft gutem Erfolge, welche sich übrigens auch häufig nutzbringend gegen die retrosternalen Schmerzen bei Arteriosklerose der aufsteigenden Aorta erweisen. Wir geben 1·5—3·0 *g* Diuretin oder Agurin, entsprechend geringere Dosen von Theocin und seinen Verbindungen oder endlich die bereits genannten Dispnontabletten. Die Wirkung dieser Präparate dürfte sich wohl durch Erweiterung der Kranzarterien des Herzens erklären.

Antineuralgika.

Antipyrin, Pyramidon, Antinervin, Phenazetin, Exalgin. Darreichung.

Nur geringe Wirkung haben wir von einer Reihe anderer Mittel zu erwarten, welche unter dem Namen von Antineuralgicis zusammengefaßt werden. Ich darf beispielsweise das Antipyrin, das Antinervin (Radlauer), Phenazetin, Exalgin, Maretin und Pyramidon nennen. Die beiden ersteren verabreichen wir in Einzelquantitäten von 0·5—1·0 *g*. Wir verschreiben demnach:

Rp. Antipyrin. oder Antinervin. 0·5.
Dent. tal. dos. Nr. X.
S. 1—2 Pulver auf einmal, nach 2 Stunden zu verabreichen.

In halb so großen Dosen verabfolgen wir das Phenazetin, Maretin und Pyramidon, sowie, falls wir das Exalgin in Pulverform verabreichen, auch dieses letztere. Wir können es aber auch in wässeriger Lösung etwa nach folgender Rezeptur verordnen:

Rp. Exalgin. 2·5,
Spir. menth. pp. 5·0,
Aq. tiliae 120·0,
Syr. flor. aurant. 30·0.
M. D. S. Früh und abends 1 Eßlöffel (1 Eßlöffel = 0·250 *g* Exalgin).

Revulsiva.

Auch extern angewendete Mittel helfen manchmal den Schmerz der Angina pectoris mildern, unter denen ich beispielsweise lokale Verwendung von Senfteig oder Senfpapier oder, sei es trockene, sei es feuchte, heiße Umschläge auf die Herzgegend oder heiße Hand-Senfbäder empfehlen kann.

Diät.

Reizlose, herzschonende Kost, ganz analog jener bei Arteriosklerose, halte ich, wie erwähnt, für die beste. Auf Grund eigener Erfahrung möchte ich aber davor warnen, einem an Angina pectoris leidenden Kranken eine Entziehungskur (besonders Flüssigkeitsentziehung, Tufnells Kur siehe die folgende Seite) zu empfehlen. Ich habe es schon zweimal erlebt, daß unter derselben die Kranken nicht bloß rapid herabgekommen sind, sondern die Zahl und Intensität der Anfälle sich geradezu erschreckend steigerte. Nach meiner Ansicht trägt hieran der unter dieser Entziehungsdiät sinkende Blutdruck und die sinkende Herzkraft vorwiegend die Schuld.

Therapie der Arteriitis syphilitica.

Jod-Quecksilber.

Nur wenige Worte habe ich hinzuzufügen über die Therapie der zweiten, von mir abgesonderten Form der chronischen Arteriitis, über die Arteriitis syphilitica. Es ist klar, daß hier eine möglichst energische antiluetische Kur eingeleitet werden muß. Diesbezüglich empfehle ich von Haus aus eine kombinierte Behandlung, und zwar einerseits Jod-, anderseits Quecksilbertherapie einzuleiten, mögen wir die letztere in Form der altgewohnten Schmierkur oder in Form intramuskulärer oder sogar intravenöser Injektionen durchführen.

Therapie des Aortenaneurysmas.

Prinzip unserer Heilbestrebungen.

Wenn wir die Heilung des Aortenaneurysmas anstreben, muß unser Augenmerk darauf gerichtet sein, im aneurysmatischen Sack das Blut zur Gerinnung zu bringen und die Organisation der gebildeten Blutgerinnsel zu ermöglichen. Diesen Weg schlägt auch die Natur ein, wie uns manchmal Fälle von Spontanheilung vor allem sackförmiger und durch eine bloß enge Öffnung kommunizierender Aneurysmen, doch auch mit breiter Kommunikationsöffnung der Aorta aufsitzender Aneurysmen lehren. Die Blutgerinnung wird aber begreiflicherweise um so leichter zustande kommen, je langsamer die Strömung des Blutes im Aneurysmasacke, je niedriger der Blutdruck und je konstanter und gleichförmiger dieser niedrige Blutdruck erhalten wird.

Ruhe.

Ein rationelles Gebot der Therapie wird demgemäß langdauernde absolute körperliche und seelische Ruhe sein. Der Kranke wird von Anbeginn auf einen Wasserpolster gebettet und bleibt — ohne sich je aufzusetzen — zwei bis zweieinhalb Monate bei sorgfältigster Pflege und bei anderweitiger Therapie — speziell zeitweiser Applikation eines Eisbeutels oder eines Kühlapparates zwecks Beruhigung der Herzaktion — im Bette liegen. Welchen Einfluß eine derartig stabile Körperruhe auf die Herzaktion übt, beweist Tufnells Beobachtung, dessen Aneurysmakranker von 96 Herzkontraktionen in der Minute nach 40 Minuten dauernder Bettruhe nur mehr 66 Pulsschläge aufwies; in 24 Stunden ein Ausfall von 43.200 Kontraktionen des Herzens! (Bäumler).

Nahrung.

Auch durch Reduktion der Nahrungszufuhr wird Herabsetzung des Blutdruckes erreicht. Heutzutage aber wird der Kranke nicht mehr jener gesteigerten Hungerkur, mit der wiederholte Aderlässe verknüpft wurden, unterworfen, wie sie — gleichfalls neben absoluter Bettruhe — die historisch älteste Therapie des Aneurysmas auszeichnet, die von Valsava angegeben und von Albertini ausgebaut wurde. Gleichwohl sind die Zahlen der von mancher, speziell englischer Seite vorgeschriebenen Nahrungsmittel noch außerordentlich gering. Ich zitiere Tufnells Diätschema für Aneurysmakranke. Das Gesamtquantum der 24stündigen Nahrung beläuft sich auf 300 *g* fester und 240 *g* flüssiger Nahrung, die nur etwas erhöht werden darf, wenn der Kranke unter dieser Entziehungskur unruhig und aufgeregt wird. Tufnell verteilt die Nahrung wie folgt: Morgens: 60 *g* Milch oder Kakao mit 60 *g* Brot mit Butter; mittags: 90 *g* Fleisch mit 90 *g* Brot oder Kartoffeln, dazu 120 *g* Wasser oder leichten Bordeauxwein; abends: 60 *g* Tee und 60 *g* Brot mit Butter. Neben dieser Diät und Bettruhe wird symptomatisch gegen Schmerz oder Schlaflosigkeit verfahren, gegen Durst werden Eispillen verabfolgt. Diese strenge Diät kann aber nach meiner Meinung nicht als Norm für Aneurysmakranke gelten.

Tufnells Diätschema.

Genaue Stoffwechseluntersuchungen werden uns vielmehr im Einzelfalle belehren, wie weit wir mit der Reduktion der Nahrung, ohne den Gesamtorganismus zu entkräften, herabgehen dürfen. Wo dieser aber schon arg entkräftet und heruntergekommen ist, dort muß nach meinem Dafürhalten sogar durch gute und entsprechend reichliche Nahrung der gesunkene Ernährungszustand erst wieder gehoben werden. Da jede Blutdrucksteigerung begreiflicherweise zu vermeiden ist, gilt hinsichtlich der Qualität der Nahrungs- und Genußmittel, wie eventuell deren Menge, genau dasselbe wie bei der Arteriosklerose. Größere Mahlzeiten, blähende Substanzen, gleichzeitige Einnahme fester und nur etwas reichlicherer flüssiger Nahrung sind aus gleichem Grunde wie bei Herzklappenfehlern zu meiden.

Blutableitung.

Auch dadurch, daß man das Blut vom Aneurysma weg gegen eine andere Partie des Körpers abzuleiten sich bestrebt, wird der Druck im ersteren sinken.

Dieses Streben verfolgt man dadurch, daß man die unteren Extremitäten des Kranken warm bedeckt, vorsichtige Abwaschungen des ganzen Körpers mit nachfolgendem Abreiben (Frottieren), Massage der unteren Extremitäten und des Abdomens empfiehlt, welche gleichzeitig den peripheren Blutdruck herabsetzt.

Medikamentöse Therapie.

Jodkali.

Nur geringe Dienste leistet zwecks Heilung eines Aortenaneurysmas die medikamentöse Behandlung. Die Jodpräparate allein, besonders das Jodkalium, verdienen diesbezüglich wärmere Empfehlung, wiewohl die Art der kaum zu leugnenden Wirkung derselben bei Aortenaneurysmen — sie müßten denn infolge syphilitischer Aortitis entstanden sein — noch unklar ist. Wir verschreiben das Jodkali zunächst in einer Tagesmenge von 1·0—1·5 *g*, um langsam zur Quantität von 5—6 *g* anzusteigen und diese Therapie mit Unterbrechnng durch lange Zeit fortzusetzen.

Ergotin, Plumb. acet., Alaun, Digital., Opium.

Alle übrigen Medikamente, ich nenne das von Langenbeck empfohlene Ergotin, das Plumbum aceticum und Alaun, sind ebenso wie Digitalis oder Opium zwar imstande, bestimmte Symptome des Aortenaneurysmas wirksam zu bekämpfen, gegen den Krankheitsprozeß als solchen aber fruchten sie nichts.

Lezithin.

Speziell von englischer Seite wurde in neuerer Zeit Lezithin empfohlen als ein Medikament, dem energische blutkoagulierende Wirkungen nach Einfuhr in den Körper zukommen soll. Auch wir verwendeten dasselbe bei einem Kranken, der mit Aneurysma des Aortenbogens auf der Klinik sich befand. Ich konnte keinerlei merkbaren Nutzen aus dem Gebrauche desselben entnehmen.

Gelatine.

Von französischen Autoren wurde eine Therapie proklamiert, die subkutane Injektion von Gelatine in die Glutäalgegend, welche dadurch zu wirken scheint, daß sie die Blutgerinnung erhöht und daher auch eine solche im Aneurysmasacke erzeugen soll.

Wir verwenden heute nur mehr eine sicher sterile 10%ige Gelatinelösung, wie sie beispielsweise Merck in Darmstadt unter Zusatz von Kochsalz liefert. Von dieser Lösung injizieren wir subkutan 40 cm^3 körperwarm unter die Haut.

Die Heilerfolge schienen bei den Franzosen verschieden ausgefallen. Ich selber habe bis nun sieben Fälle von — soweit ich glaube — sackförmigen Aneurysmen der Brustaorta mit wiederholten (zirka 15—20) Injektionen unter die Bauchhaut (von denen je eine bis zwei in der Woche appliziert wurden) behandelt: in zwei Fällen schien sich das Aneurysma auch nach dem Röntgenschen Bilde entschieden verkleinert zu haben, in einem Falle verschwanden die durch das Aneurysma bedingten Kompressionsneuralgien im rechten Schulter-Armgebiete vollständig, während sie durch keine andere Therapie vorher erheblich beeinflußt werden konnten; in den anderen Fällen war kein wesentlicher Erfolg zu merken. Die Injektionen machen durch die ersten 24—48 Stunden nicht unerhebliche Schmerzen, manchmal Temperatursteigerung bis — eigene Beobachtung — 39·7°. Mit den meisten übrigen Autoren halte ich die Gelatineinjektionen bei jenen Aortenaneurysmen entschieden eines Versuches wert und aussichtsvoll, welche sackförmig sind: bei spindelförmigen Aneurysmen scheinen sie auch mir wirkungslos.

Chirurgische Therapie.

Die dritte Methode der Therapie des Aortenaneurysmas bedient sich chirurgischer Eingriffe, welche sich zum Teil an die chirurgische Behandlung des Aneurysmas peripherer Arterien anlehnen.

1. Kompression.

Ich möchte vor allem der Kompression des Aneurysmas gedenken, ein Verfahren, das begreiflicherweise überhaupt nur bei einem Aneurysma der Bauchaorta versucht, in derartigen Fällen aber schon mehrmals mit Erfolg durchgeführt wurde.

Distale und proximale Kompression.

Vor der distalen Kompression, welche übrigens nach einer Erfahrung am Sektionstische gleichfalls zur Blutgerinnung im Aneurysmasack Anlaß geben kann, verdient die proximale, id est die Kompression zwischen Aneurysmasack und Herz

den Vorzug. Keineswegs darf aber die Methode als ungefährlich gelten; denn es sind Fälle bekannt, wo nach der geübten Kompression einerseits tödliche Peritonitis, anderseits Läsionen der durch die Kompression gleichfalls betroffenen Organe, wie Duodenum, Pankreas und Plexus coeliacus beobachtet wurden. Demgemäß darf die meist in Narkose geübte Kompression nur insoweit getrieben werden, daß die Pulsation des Sackes verschwindet und sie darf nur in beschränkter Zeit — etwa fünf Stunden lang — dafür eventuell wiederholt vorgenommen werden. Eine milde Kompression können wir auch bei, die vordere Thoraxwand nach außen vorwölbenden Aneurysmen der aufsteigenden, beziehungsweise des Bogens der Aorta dadurch bewirken, daß wir entweder einen Heftpflaster- oder besser einen Kollodiumverband oder eine gehöhlte Pelotte über dem pulsierenden Tumor anbringen.

Gefahren.

Die sonstigen chirurgischen Operationen bezwecken, durch anderweitige lokale Maßnahmen eine Gerinnung des Blutes im Aneurysmasack herbeizuführen. Unter diesen Methoden erwähne ich zunächst die sogenannte Filipunktur des Aneurysmasackes. Diese besteht darin, daß man in denselben, sei es mittels Troikart, sei es auch ohne Zuhilfenahme desselben, Fremdkörper einführt, an denen das Fibrin sich ablagern und dadurch ausgedehnte Gerinnselbildung bewerkstelligen soll. Als solche Fremdkörper werden Eisen-, besonders aber Silberdrähte, weiters Uhrfedern, auch organische Stoffe, wie Roßhaare, Seidenfäden und Katgut verwendet, welche in derartiger Menge eingeführt werden, daß ihre gesamte Länge meist 2—3 *m* beträgt; allerdings wurden von dem Schöpfer dieser Methode (Moore) sogar einmal über 23 *m* dünnen Eisendrahtes in den Sack eingebracht. Die Methode, über deren Wert übrigens die Meinungen durchaus geteilt sind, verspricht verhältnismäßig dann besseren Erfolg, wenn ein sackförmiges, nur mit kleiner Öffnung mit der Aorta kommunizierendes Aneurysma vorliegt. Ich selber hatte Gelegenheit, erst vor einigen Jahren einen Fall eines fast kleinkindskopfgroßen, dem Durchbruch nach außen nahen Aneurysmas zu sehen, bei welchem Professor Narath in analoger Art über 1 *m* dünner Stahluhrfedern mittels Troikart in leicht gelungener Weise einführte. Der Kranke starb vier Tage nach der Operation an Herzinsuffizienz. Die Gerinnselbildung um die Uhrfedern innerhalb des allerdings mit breiter Basis aus der Aorta entsprungenen Aneurysmas war höchst gering.

2. Filipunktur

Der Filipunktur gegenüber steht ein anderes chirurgisches Verfahren, die von Macewen zuerst geübte Akupunktur. Dieses Verfahren gipfelt darin, daß man mit feinen Nadeln in den Aneurysmasack eingeht und durch Hin- und Herbewegen der Nadel mittels deren Spitze an der der Einstichstelle entgegengesetzten Seite desselben Ritzer an der Intima erzeugt, welche der Gerinnnung des Blutes als Lieblingsplätze dienen. Man kann übrigens auch die Intima in der Weise ritzen, daß man die eingeführte Nadel bis 48 Stunden im Sacke beläßt und durch den Blutstrom die oberflächlichen Läsionen der Gefäßinnenhaut besorgen läßt. Die in der Literatur über diese Heilmethode allerdings in noch spärlicher Zahl hinterlegten Resultate fordern zum mindesten zur Wiederholung derselben in künftigen Fällen auf.

3. Akupunktur

Ein vierter chirurgischer Eingriff endlich besteht in der Elektropunktur des Aneurysmasackes. Eine Nadel wird in die Höhle des Aneurysmasackes eingesenkt und mit der Anode des galvanischen Stromes in Verbindung gesetzt, während die Kathode in Form einer großen Plattenelektrode als indifferenter Pol auf dem Thorax ruht. Die Stromstärke wird meist von 10—20 Milliampère gewählt, die Zeit seiner Verwendung schwankt im Durchschnitte zwischen 10 und 40 Minuten. Recht selten nur geschieht es, daß man zwei oder selbst bis sechs Nadeln in den Aneurysmasack versenkt und je zwei derselben mit Anode und Kathode der galvanischen

4. Galvanopunktur.

Batterien verbindet. Das letztere Vorgehen soll nicht ohne Gefahr sein. Nachdem die Nadeln wieder aus dem Sacke herausgezogen, wird die kleine Wunde mittels Heftpflasters oder Kollodiumverbandes verschlossen oder ein Eisbeutel aufgelegt. Heilung wurde nur in ganz isolierten Fällen, in einer größeren Zahl allerdings erhebliche Besserung erzielt, welche letztere sich beispielsweise in Verkleinerung der Geschwulst, in Minderung oder vollkommenem Schwinden der Schmerzen oder anderweitiger subjektiver Symptome äußerte.

. Unterbindung der Karotis und Subklavia.

Beim Aneurysma der aufsteigenden Aorta wurde schließlich noch ein fünftes Verfahren geübt, die Unterbindung der Carotis communis und der Arteria subclavia, eine Prozedur, die sich wohl als sozusagen ultimum refugium in jenen Fällen noch eher empfehlen mag, in welchen eine breite Kommunikationsöffnung zwischen Aneurysmasack und Aortenlumen vermutet werden darf.

Eisbeutel.

Auch durch eine durch Tage und Wochen fortgesetzte konstante Applikation eines Eisbeutels auf die Geschwulst wurde versucht, um Gerinnung im Aneurysmasacke herbeizuführen.

uswahl der Methoden.

Unter allen genannten chirurgischen Maßnahmen scheint mir noch die Akupunktur die meiste Empfehlung zu verdienen und dort praktisch angewendet werden zu sollen, wo eine vorherig eingeleitete Jodtherapie, eventuell eine Gelatinetherapie, entsprechende diätetische Vorschriften und Körperruhe keinerlei Besserung zu erzielen vermochten.

Symptomatische Therapie. Neuralgische Schmerzen.

Der bis nun geschilderten, mehr kurativen Therapie des Aortenaneurysmas steht zur Seite die symptomatische Therapie, welche um so häufiger in die Schranken treten muß, als die erstgenannte Heilmethode nur zu oft versagt. Die symptomatische Therapie des Aortenaneurysmas wendet sich gegen die bei demselben häufigen Schmerzen. Diese können entstehen durch Druck des Aneurysmas auf die benachbarten Nervenstämme. Gegen diese Neuralgien rücken wir mit dem ganzen Heere unserer Antineuralgika in das Feld. Ich nenne von denselben beispielsweise Antipyrin (0·5 *g*), Phenazetin (0·25 *g*), Antifebrin (0·25 *g*), Analgen (0·5 *g*), Antinervin (0·5 *g*), Malakin (0·5 *g*), Laktophenin (0·5 *g*), Pyramidon (0·5 *g*), sämtlich mehrmals täglich zu verabreichen; ich würde hierunter den beiden erst- und dem letztgenannten, namentlich aber diesem den Vorzug geben. Sind aber die Schmerzen direkt in dem Aneurysma selbst lokalisiert, dann erweist sich in vielen Fällen ein Eisbeutel oder Leiterscher Kühlapparat erfolgreich. Wo diese nichts nützen, dort leistet öfter noch die externe Anwendung von Narkoticis oder schmerzstillenden Mitteln Dienste. Ich nenne beispielsweise folgende, bei uns oft angewendete Kombination in Salbenform:

irekte Aneurysmaschmerzen. Eisbeutel.

Rp. Menthol. 2·0,
Cocaïn. muriat. 0·2,
Morph. muriat. 0·4,
Olei olivar. 1·0,
Lanolin. 20·0.
M. f. ung.
S. Salbe.

Oder: Rp. Emplastr. belladonn. 50·0. [1])
S. In entsprechender Menge aufgestrichen aufzulegen!

In beiden Fällen aber werden wir oft genug unserer Narkotika nicht entraten können.

[1]) Besteht aus Cer. flav. 4·0, Terebinth., Ol. oliv. aa. 1·0; liquefactis admisce Pulv. fol. belladonn. 2·0.

Dyspnoe.

Den verschiedensten Ursachen kann Dyspnoe bei Aortenaneurysma entspringen. Bald ist es Kompression der Trachea, des Bronchus oder Lähmung des Stimmbandes, welche Dyspnoe erzeugen; Ruhe des Körpers und Narkotika helfen dieselbe mildern. Bald ist die Dyspnoe nervösen Ursprunges, ausgelöst durch Druck des Aneurysmas auf den Vagus oder Phrenikus. Hier ist Galvanisation der letztgenannten Nerven am Halse zu versuchen, im ersten supponierten Falle sind Opiate oder Brompräparate zwecks Herabsetzung der Nervenerregbarkeit zu wählen. Ist die Dyspnoe kardialen Ursprunges, bedingt durch Insufficientia cordis, dann werden Herztonika gegen die Atemnot erfolgreich ankämpfen. Auch von der lokalisierten Hyperämie der Tracheal- und Bronchialschleimhaut, welch erstere wiederum durch Anlagerung des Aneurysmas unterhalten wird, kann eine forschreitende Bronchitis und hiermit Dyspnoe zur Entwicklung gelangen. Ihre Therapie ist jene der Bronchitis überhaupt, verschieden je nach ihrem trockenen oder mehr feuchten Charakter.

Blutungen.

Blutungen, bald nach außen, bald nach innen erfolgend, werden nach den auch sonst maßgebenden Gesetzen behandelt, über deren genaue Durchführung ich an geeigneter Stelle berichten möchte.

Nur soviel über die Therapie des Aortenaneurysmas, mit welcher ich die Besprechung der Behandlung der Gefäßkrankheiten überhaupt abschließe. Nur wenig noch bleibt mir zu sagen übrig über die Behandlung bisher nicht besprochener Erkrankungen des Zirkulationsapparates. Ich möchte zunächst mich auslassen über die

Therapie der Herzmuskelerkrankungen.

Hierher zähle ich in erster Linie das Fettherz, schließe die sogenannte idiopathische Herzvergrößerung an und ende mit dem Kapitel der Myokarditis.

Therapie des Fettherzens.

Mastfettherz.

Man muß ebenso in klinischer wie in therapeutischer Hinsicht zweierlei Formen des Fettherzens auseinanderhalten, das sogenannte Mastfettherz und die fettige Infiltration und Degeneration des Herzmuskels. Bei ersterem handelt es sich im wesentlichen um übermäßig reichlich entwickeltes Fettgewebe im epikardialen Bindegewebe und häufig auch in den Interspatien der Muskelbündel. Da sich zu dieser übermäßigen Fettanhäufung in manchen Fällen Atrophie der Muskelfasern des Herzens gesellt, kommt es hierdurch zur Insuffizienz des Herzens, was unser therapeutisches Einschreiten um so mehr erfordert.

Diätetische Therapie.

Wo ein derartiges Mastfettherz vorliegt, das immer mit allgemeiner Obesitas verknüpft und nur als Teilerscheinung dieser letzteren teils auf ererbter Grundlage, teils infolge übermäßiger Nahrung bei mangelnder Körpertätigkeit entstanden ist, dort ist die Therapie identisch mit jener der universellen Fettleibigkeit. Der wirksamste Teil dieser letzteren ruht auf diätetischen Maßnahmen, über welche ich im Abschnitte über die Behandlung der Stoffwechselerkrankungen eingehend berichten werde. Ausdrücklich hervorgehoben muß aber werden, daß häufigere und kleinere Mahlzeiten genossen und während, respektive nach dem Essen möglichst wenig, am besten gar nicht getrunken werden soll. Denn hierdurch wird weniger gegessen und weniger Flüssigkeit aufgenommen.

Mineralwässer.

An dieser Stelle möchte ich hervorheben, daß die bei Mastfettherz oftmals gebrauchten abführenden Mineralwässer vorzügliche Dienste gewähren. Ich nenne

als solche in erster Linie Marienbad (Kreuzbrunnen und Ferdinandsbrunnen), die verschiedenen Karlsbader Wässer, Bad Kissingen und Tarasp. Besonders angezeigt hielte ich aber die gleichzeitige Benützung des Marienbader Karolinen- und Ambrosiusbrunnens ihres Eisengehaltes wegen, neben entsprechender diätetischer und medikamentöser Entfettungskur. Denn in vielen Fällen leistet eine Eisentherapie (z. B. Blaudsche Pillen [siehe Abschnitt »Chlorose«]) die besten Dienste. Auch Sauerstoffinhalationen (100—150 *l* pro Tag) mögen als vielfach nutzbringend besonders erwähnt werden.

Eisen.

Sauerstoff.

Wirklich wertvoll erachte ich bei Mastfettherz des weiteren eine Kurmethode, welche ich, wie bereits erwähnt, außer bei Herzmuskelaffektionen, bei sonstigen Herzkrankheiten nicht befürworten kann, ich meine die von Oertel ersonnene Terrainkur. Das Wesen derselben besteht darin, 1. daß die Kranken — abgesehen von dem speziellen Nahrungsregime, welches in eigenartiger Weise die Entfettung des Körpers anstrebt — Flüssigkeit nur in geringer, meist, doch nicht immer 1 *l* oder darunter betragender Menge zuführen, desto mehr aber abgeben sollen. Selbst dort, wo kein Hydrops vorhanden ist, erscheint diese Forderung rationell; denn je geringer die in den Blutgefäßen zirkulierende Flüssigkeitsmenge, desto geringer auch die zur Lokomotion derselben speziell im Venensystem notwendige Herzarbeit. Wo aber bereits Stauungserscheinungen bestehen, dort wirkt Reduktion der Flüssigkeitszufuhr bei erhöhter Wasserabgabe, ganz abgesehen von der Entlastung des Venensystems und des kleinen Kreislaufes, auch noch dadurch günstig, daß mit der Beseitigung der Stauungszustände die Oxydationsvorgänge im Organismus wieder gehoben und hiermit die Fettverbrennung begünstigt wird. Die Wasserabgabe des Organismus aber wird mit Rücksicht auf die Lungen durch systematisch regulierte Tätigkeit der Atmungsmuskulatur, eventuell durch künstlich erhöhte Schweißsekretion gesteigert. 2. Wie für jeden Körpermuskel, so gilt es auch für den Herzmuskel, daß er mit rationell zugemessener und schrittweise ansteigender Arbeitsleistung an Kraft gewinnt. Hierauf basiert der nächste Teil der Oertelschen Kur. Der Kranke vollführt in eigens hierzu geschaffenem Terrain Steigbewegungen, welche einerseits den Blutkreislauf von der Peripherie zum Zentrum begünstigen, das Herz zu ausgiebigen Kontraktionen ohne Überanstrengung desselben nötigen, anderseits durch beschleunigte Atmung bei gleichzeitiger Kräftigung der Atmungsmuskeln auch den Lungenblutkreislauf, sowie hierdurch die Aspiration des Blutes zum Herzen erleichtern. Das Terrain ist derart gewählt, daß die Gehwege eine von 0—20° variierende Steigung erhalten und diese Steigung durch Markierung angezeigt ist. Je nach dem Grade der noch zur Verfügung stehenden Leistungsfähigkeit des Herzens werden größere oder geringere Steigungen von dem Kranken begangen.

Oertels Kur. Wesen derselben.

Es ist daher selbstverständlich, daß dort, wo die Herzaktion sehr stark geschwächt, die Erscheinungen der Insuffizienz des Herzmuskels imminente sind, die Terrainkur zu unterbleiben und an ihre Stelle bei voller Körperruhe eine medikamentöse, herztonisierende Therapie zu treten hat — mit Ausnahme der im gegebenen Falle wohl zu überlegenden Digitalistherapie — ähnlich jener, welche ich für die Behandlung der Klappenfehler bereits angegeben habe. Als Terrainkurorte führe ich beispielsweise an: Abbazia, Meran, Mais, Bozen-Gries, Reichenhall, Ischl, Baden-Baden, Brenner-Gossensaß und endlich den Semmering.

Fettdegeneration.

Ganz anderer Behandlung bedürfen die Fälle von fettiger Infiltration und Degeneration des Herzmuskels, wie sie meistens sekundär, unter anderem bei Vergiftungen, bei Anämien und Inanitionszuständen und endlich bei Infektionskrankheiten sich vorfinden. Hier ist ebenso wie beim Mastfettherz, bei welchem durch

Fettinfiltration die Muskelfasern zur Atrophie gebracht wurden und hierdurch Herzinsuffizienz entstanden ist, die Therapie ausschließlich darauf gerichtet, der bestehenden Herzschwäche Herr zu werden. Demgemäß muß sie eine kardiotonisierende, vor allem aber eine analeptische sein, und deshalb verwenden wir hier therapeutisch Alkohol in Form schwerer Weine oder des Kognaks, wir verwenden die bereits bekannten medikamentösen Analeptika, voran den Kampfer. Besondere Betonung aber bedarf es, daß bei Fettdegeneration des Herzens Digitalis nur mit größter Vorsicht angewendet werden darf. Zeigt sich nicht nach kurzdauernder (2—3tägiger) Anwendung eine deutliche Wirkung (vor allem erhöhte Diurese), dann raten wir, Digitalis unbedingt auszusetzen. Denn es liegt die Gefahr vor, daß das Herz dem durch Digitalis gesteigerten Blutdrucke doppelt wenig gewachsen ist, vielmehr unter demselben plötzlich erlahmt.

Therapie der idiopathischen Herzvergrößerung.

Idiopathische Herzvergrößerung.

In gleicher Weise müssen wir begreiflicherweise verfahren dort, wo wir es mit den Krankheitserscheinungen der sogenannten idiopathischen Herzvergrößerung zu tun haben. Tritt ein hiermit behafteter Kranker einmal in unsere Behandlung, dann sind fast regelmäßig bereits Erscheinungen der Insuffizienz des Herzmuskels ausgeprägt, die Therapie ist dieselbe wie bei inkompensiertem Herzfehler. Hervorzuheben wäre höchstens, daß gerade in den Fällen, wo, wie speziell das Münchener Herz dies veranschaulicht, übermäßiger Biergenuß der idiopathischen Herzvergrößerung ursächlich zugrunde liegt, die Herzkraft häufig derart rasch zu erlöschen droht, daß nur energische Stimulation derselben durch täglich oftmals wiederholte Kampfergaben (subkutane Injektion bis zu 10 Spritzen von Ol. camphoratum, selbst darüber) dem Herztode noch Einhalt tun kann.

Herzmassage.

Es verdient anhangsweise besondere Erwähnung, daß gerade vor allem auch bei der idiopathischen Herzvergrößerung und dem Mastfettherz die Heilgymnastik ganz vorzügliche Erfolge erzielt. Auch die Massage des Herzens (Zitterbewegungen in der Präkordialgegend, Streichungen längs der Wirbelsäule und Klopfungen zwischen den Schulterblättern, eine Sitzung durch längstens 10 Minuten) verdient im Zusammenhange mit Atmungsgymnastik (ähnlich der künstlichen Atmung) vollste Beachtung.

Therapie der Myocarditis chronica.

Myocarditis chronica.

Auch die Therapie der chronischen schwieligen Myokarditis ähnelt, soweit das Herz noch über genügende, eventuell durch partielle Muskelhypertrophie erreichte Reservekräfte verfügt, jener der Klappenfehler im Stadium der Kompensation und jener der Arteriosklerose; also eine dieser entsprechende Diät, Schonung, Massage und Gymnastik, Jod intern oder ganz kleine Dosen von Digitalis oder Strophanthus durch längere Zeit, wo geringste Herzschwäche vorliegt, oder ein Theobrominpräparat. Wo aber Symptome ausgesprochener Herzinsuffizienz bestehen, dort deckt sich die Therapie der Myocarditis chronica wieder mit der Behandlung inkompensierter Herzfehler. Hervorheben möchte ich aber, daß im Verlaufe der chronischen Myokarditis oft plötzlich Anfälle von bedrohlicher Herzschwäche eintreten. Hier darf man sich nicht mit der Verabreichung von Digitalis begnügen, da dieses zu langsam wirkt. Hier muß man allsogleich mit Äther und Koffein, schwarzem Kaffee und starkem Weine zur Hand sein. Nur wo man be-

rechtigten Verdacht hat, eine syphilitische Myokarditis zu vermuten, wird die Therapie naturgemäß eine antiluetische sein.

Es erübrigt mir demnach nur mehr, ein einziges Thema in kurzem zu erörtern, jenes der akuten Erkrankungen des Zirkulationsapparates. Ich beginne mit den akuten Entzündungen des Endo- und Myokards.

Therapie der akuten Endokarditis.

Ulzeröse Endokarditis.

Nur recht wenig vermag die Therapie zu leisten bei der bösartigen ulzerösen Endokarditis. Eine wirksame ätiologische Therapie ist zurzeit gänzlich unbekannt. Ich selber habe unlängst bei einem schweren Falle von Endokarditis subkutane Injektionen von Orthokresol versucht, welche mir vor einigen Jahren in drei Fällen selbst schwerster, darunter mit Peritonitis und anscheinend auch Endokarditis komplizierter, allerdings durch Staphylokokken erzeugter Puerperalpyämie auffällige Dienste geleistet hatten. Sämtliche letztgenannte drei Kranke waren genesen. Bei der ersterwähnten Patientin aber mit ulzeröser Endokarditis erwies sich auch diese Therapie nutzlos, die Kranke erlag der Affektion ebenso wie einige Kranke mit Puerperalprozessen, welche ich in der Folge in meiner Spitalsabteilung mit Orthokresol behandelt habe. An seiner statt verwende ich jetzt regelmäßig das Argent. colloidale Credé, Kollargol, das mir als bestes, wenngleich nur in einem Bruchteile wirksames Mittel in allen Fällen von Sepsis, respektive Pyämie, beziehungsweise Bakteriämie gilt und daher auch bei ulzeröser Endokarditis meinerseits herangezogen wird: hier freilich nach eigener Erfahrung, ohne jeden sicheren Gewinn. Eichhorst berichtet von einem Falle von ulzeröser Endokarditis, bei dem er Heilung eintreten sah nach kombinierter Behandlung mit Chinin und Sublimat. Wollen wir, Eichhorsts Beispiel folgend, diese Therapie einschlagen, dann rezeptieren wir folgender Art:

Orthokresol.

Kollargol.

Chinin, Sublimat. Darreichung.

Rp. Chinin. muriatici 5·0,
Hydrargyr. bichlor. corr. 0·2,
Pulv. Althaeae q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
S. 3 Pillen täglich nach dem Essen.

Chinin.

Auch sonst leistet noch das Chinin, mit Vorliebe als salzsaures Chinin in Einzeldosen von 0·5 *g*, mehrmals täglich verabfolgt, den meisten Dienst. Es ist unter anderem auch imstande, eine äußerst aufgeregte und beschleunigte Herztätigkeit zu beruhigen. Allerdings werden wir dieser bei ulzeröser Endokarditis häufig herantretenden Indikation meist besser genügen durch Applikation eines Eisbeutels auf das Herz und eventuell Darreichung von Digitalis. Wo endlich das Herz in seiner Kraft nachläßt, dort greifen wir zu den bekannten Analepticis, voran Kampfer und schwerem Alkohol.

Eisbeutel. Digitalis. Analeptika.

Verruköse Endokarditis.

Etwas trostvoller gestaltet sich die Behandlung der zweiten Unterart akuter Endokarditis, der bakteriellen verrukösen Endokarditis. Allerdings leistet auch hier bei den Formen der rheumatischen Endokarditis die trotzdem immer zu versuchende, nach theoretischen Voraussetzungen förmlich spezifische Salizyltherapie durchaus nicht das, was man in Analogie mit der Heilbarkeit rheumatischer Entzündung anderer seröser Häute (wie der Gelenkssynovia und Pleura, selbst des Peritoneums) voraussetzen durfte. Auch die von mancher Seite gehegten Erwartungen, durch bestimmte Medikamente, wie durch Inhalationen von 1—5%iger Lösung von Natr. carbonicum oder durch inneren Gebrauch von Ammonium chloratum die bereits

Salizylpräparate.

Natr. carbonic. und Ammon. chlorat.

ebildeten Klappenvegetationen wieder zur Resorption zu bringen, haben sich nicht erfüllt. Hingegen läßt sich nach meiner Erfahrung dem Kollargol eine in manchen Fällen günstige Wirkung nicht absprechen, und darum ist es am Platze, über seine Anwendung hierorts einige Worte zu verlieren. Wir verwenden dasselbe bald in Form einer der Quecksilberschmierkur analog verteilten Schmierkur oder per rectum oder intravenös, selten auch intern. Seine Wirksamkeit betreffend steht nach unserer Meinung die intravenöse Injektion voran, bei welcher wir selbst täglich 10–20 cm^3 einer 1—2%igen wässerigen, sterilen Lösung, neuestens aber auch eine 5%ige Lösung (etwa 2 cm^3), letztere mittels Pravaz-Spritze, injizieren. Die Technik ist sehr einfach. Nach antiseptischer Reinigung der meist gewählten Stelle am Arme (Injektion in eine Armvene!) mit Seife, Sublimat, Alkohol, Äther wird die Esmarchsche Binde proximal so stark umwickelt, daß der Radialpuls noch tastbar bleibt. Man sticht dann unter Anspannung der Haut beiderseits von der Vene in diese die Kanüle in der Richtung des Blutstromes ein, überzeugt sich durch sichtbares Austropfen von Blut aus der Kanüle, daß man tatsächlich in das Venenlumen eingedrungen ist, setzt hierauf die nicht ganz gefüllte Spritze an, zieht, um etwaige Luftblasen nach oben zu bringen, den Stempel ganz zurück und injiziert langsam den Spritzeninhalt bei horizontal gehaltenem Arme. Erst hierauf nehmen wir die Binde ab und verschließen die Einstichstelle mit Jodoformkollodium.

Kollargol.

Die Schmierkur mit Unguent. Collargoli (15%) wird derart eingeleitet, daß man den jeweils zu schmierenden Körperteil (untere, obere Extremitäten, Bauch, Rücken) mit Alkohol ausgiebig wäscht, trocknet und erst hierauf meist 3 *g* der Salbe so sorgfältig einreibt, daß die Haut kaum noch einen graubraunen Farbenton zeigt.

Wo diese nicht durchführbar, dort kann man sich gleich zweckdienlich der rektalen Applikationsweise bedienen. Wir verschreiben:

Rp. Collargoli 1·0,
Aq. dest. 200·0.
D. S. Zu 2 Klysmen.

Beide Klysmen während eines Tages nach jedesmal vorausgegangenem Reinigungsklyma verabreicht.

Recht selten und nur dort, wo ich eine lokale Beeinflussung des Verdauungstraktes wünsche (z. B. bei Sepsis mit Ausgang vom Darm), verwende ich endlich Kollargol auch intern in Form von Pillen zu 0·05 *g*, 10 Pillen und darüber täglich oder in Mixtur (0·5 : 100 Aq. menth.); betrachte jedoch diese Therapie fast durchwegs als Ergänzung der kutanen oder rektalen Verabreichung.

Wenn ich in kurzem meine Ansicht über die Wirksamkeit des Kollargols überhaupt sagen darf, so halte ich dasselbe für zweifellos recht wirkungsvoll in leichteren Fällen von Septikämie, in welchen oft nach der Injektion (4—6 Stunden) die Temperatur abzufallen beginnt, leichter Schweißausbruch erfolgt, das subjektive Befinden sich bessert. Manchmal kehren die bisherigen Schüttelfröste schon nach der ersten Injektion nicht mehr wieder, manchmal erst nach wiederholter intravenöser Injektion. Bei Pyämie mit primärem Abszesse ist begreiflicherweise nur dann ein günstiger Effekt zu erwarten, wenn der Eiter chirurgisch oder naturell entfernt wird. Bei Pyämie mit multiplen metastatischen Abszessen läßt begreiflicherweise auch Kollargol oft im Stiche. Ich habe aber manchmal auch in solchen Fällen, wie ich sicher glaubte, einen günstigen Einfluß gesehen.

So wird es verständlich, daß ich das Kollargol recht häufig, daher auch bei Endocarditis ulcerosa und verrucosa bacteritica in Anwendung ziehe.

Ja, ich habe sogar im Spitale mehrfach den Versuch gemacht, bei vorliegendem akuten Gelenksrheumatismus durch intravenöse Kollargolbehandlung der Entwicklung einer Endokarditis prophylaktisch entgegentreten zu können: leider bisher mit negativem Resultate.

Was bei letzterer Erkrankung sonst noch in Frage kommt, ist nur symptomatische Therapie.

Lokale Therapie. Eisbeutel.

Extern lassen wir zwecks lokaler Antiphlogose in der gesamten Präkordialgegend einen Eisbeutel respektive Kühlapparat, der nur ganz unvollständig durch lokale kalte Umschläge vertreten werden kann, dauernd oder wiederholt im Tage (etwa zweistündlich bei jedesmal einstündigem Belassen auf der Brust) auflegen. Die trockene Kälte wirkt auch, wie dies bereits angedeutet wurde, beruhigend auf die Herzaktion und kann so den Kranken vor manchen sonst imminenten Gefahren, wie jener einer Klappenruptur oder Arterienembolie, bewahren.

Schröpfköpfe, Points de feu.

Auch eine ableitende Wirkung in loco wird von vielen Seiten empfohlen. Als solche dient einerseits Anbringung blutiger Schröpfköpfe, anderseits Vornahme der Cautérisation ponctuelle, wobei selbst bis zu 60, sogar 80 Einzelbrandwunden gesetzt und nach Ablauf einer Woche das gleiche Verfahren sogar wiederholt wurde. Nicht mehr Wert scheinen mir die von mancher Seite gleichfalls in Verwendung gezogenen lokalen Sinapismen zu besitzen.

Medikamentöse Therapie. Digitalis, Analeptika.

Die medikamentöse Therapie verwendet Digitalis dort, wo die Aktion des Herzens abnorm beschleunigt, irregulär und schwach ist, eventuell schon Stauungserscheinungen entwickelt sind. Sie ist nach bekannter Weise eine analeptische dort, wo die Herzkraft ihrem Versiegen nahe ist. Wo die Herzaktion besonders erregt ist (Tachykardie, Schmerz in der Präkordialgegend), auch dort ist Digitalis am Platze, recht zweckentsprechend mit Akonit oder Brom vereinigt, z. B.:

Rp. Tctr. digital. 6·0,
Tct. aconiti 4·0.
M. D. S. 3—4mal täglich 10 Tropfen!

Wo aber die verruköse Endokarditis bereits sich dem Besseren zugewendet, insoferne der Heilung nahe ist, als sie einer abgeschlossenen fibrösen retrahierenden Endokarditis bereits nahekommt, dort reden manche, speziell französische Autoren der Verwendung von Jodkalium das Wort als eines Medikamentes, das gerade dem Übergange der Auflagerungen in derbes Bindegewebe entgegenzutreten vermöchte. Allerdings ist Vorsicht bei Gebrauch desselben geboten, und es ist ratsam, Jodkalium mit Digitalis in alternierender Reihe zu verabfolgen.

Jodkali.

Eisen, China, Arsen, Mangan.

Die im Rekonvaleszenzstadium nach verruköser Endokarditis so oft vorhandene Anämie bekämpfen wir entweder mit Eisenpräparaten, die sich in diesem Falle allerdings nur wenig wirksam erweisen, oder besser mit Chinapräparaten, etwa dem bekannten China-Eisenwein Serravallo, des weiteren mit Arsen oder aber mit Eisen-Manganpräparaten. Mit Rücksicht auf die letztere Art der Behandlung, bei der ich persönlich das Mangan für nutzlos halte, empfehle ich etwa:

Rp. Liq. ferr. mangano-peptonati (Helfenberg, Gude oder Liebe) lag. unam.
D. S. 2mal täglich nach dem Essen 1 Eßlöffel.

Als Beispiel eines empfehlenswerten Chinin-Eisenweines möchte ich noch nachfolgende Vorschrift anführen:

Rp. Vin. malagens. 500·0,
Ferr. lacto-phosphor.,
Chinin. muriatic. aa. 5·0,
Natr. arsenic. 0·05.
M. D. S. 3 Likörgläschen täglich.

Selbstverständlich ist es endlich, daß während des Bestandes der akuten dokarditis vollständige Bettruhe beobachtet werden, die Diät bloß eine flüssige, h wesentlich auf Milch, dazu Suppe beschränkende sein muß, neben welchen r säuerliche Getränke, wie Limonaden, genießen lassen. Wir sorgen ebenso bstverständlich jedesmal für regelmäßige Darmentleerung.

Diät.

Darmüberwachung.

Ich möchte daran erinnern, daß, was ich soeben über die Therapie der dokarditis verrucosa gesagt, ohne weiteres auch auf jene der akuten Aortitis ertragbar ist.

Therapie der akuten Aortitis.

Ein letztes Kapitel harrt noch der Erläuterung, jenes der

Therapie der Perikarditis.

In den wesentlichsten Punkten stimmt dieselbe überein mit jener der verru-isen Endokarditis, soweit es sich um eine fibrinöse oder serös-fibrinöse Peri-rditis handelt.

Wichtigste Norm ist absolute Bettruhe, denn gerade hierdurch wird der urch die Herzkontraktionen immer wieder unterhaltene Reizungszustand des ent-ündeten Herzbeutels nach Tunlichkeit gemildert, um so mehr, als bei totaler Körperruhe auch die Zahl der Einzelkontraktionen des Herzens um Erheb-iches sinkt.

Bettruhe.

Lokal wenden wir den Eisbeutel, beziehungsweise den Leiterschen Kühl-apparat an, welche gerade bei Perikarditis von noch weit erheblicherem, anti-phlogistischem Werte scheinen als bei Entzündung des Endokards. Diese lokale Kältetherapie können wir durch Wochen hindurch ununterbrochen fortsetzen, da ur recht wenig Kranke dadurch irgendwie belästigt sind, im Gegenteil die meisten atienten die bei Perikarditis häufigen Schmerzen, die turbulente Herzaktion und ie Beklemmungsgefühle rasch verschwinden fühlen. Nur zu Beginn der Applikation es Eisbeutels spüren einzelne Kranke manchmal leichtes Frösteln, das aber bald en geschilderten Annehmlichkeiten weicht, und nur ganz vereinzelte Kranke weisen sich gegen lokale Kälteapplikation dauernd intolerant. Dann können wir och einen Versuch machen, zeitweilig dieselbe zu unterbrechen, um sie neuer-ings einzuleiten oder das durch den Leiterschen Kühlapparat fließende Wasser i seiner Temperatur etwas zu steigern. Ist jeder derartige Ausweg fruchtlos, dann pplizieren wir einen feuchtwarmen Umschlag (Prießnitzscher Umschlag) oder in Kataplasma, welche dadurch, daß sie in loco Paralyse der Hautgefäße, dem-nach lokale Blutüberfüllung erzeugen, eine leichte derivative Wirkung besitzen dürften.

Lokale Therapie Eisbeutel, Kühlapparat.

Bei Intoleranz gegen Kälte: wärmeres Wasser durch den Kühlapparat

oder

Prießnitzscher Umschlag, resp. Kataplasma.

In diesem Sinne können wir auch — bei sonst kräftigen Individuen — zu Beginn einer perikardialen Exsudation lokal mit Vorteil etwa 6—8 Blutegel, sei es in der Gegend der Herzspitze, oder sei es präkordial, etwa in der Parasternal-region des vierten bis sechsten Interkostalraumes, setzen.

6—8 Blutegel.

Die Diät ist selbstverständlich eine milde, flüssige, welche sich im wesent-lichen aus Milch und Suppe zusammensetzt.

Diät.

Medikamentöse Therapie. Kausal: Salizyltherapie.

Die medikamentöse Therapie kann nur unter einer Bedingung eine kausale sein, dort, wo es sich um eine rheumatische Perikarditis dreht. Hier muß eine Salizyltherapie eingeleitet werden, welche allerdings auch hier nur ungleich weniger leistet als bei Entzündung speziell der Gelenke. Vielleicht liegt die Ursache in der durch die Herzkontraktion stets immer wieder angefachten Reizung des Herzbeutels. Ich erinnere weiters, wie ich aus klaren Gründen oft bei Perikarditis zu einer Behandlung mit Kollargol greife.

Symptomatisch.

Die symptomatische Therapie bezweckt zunächst, die aufgeregte, äußerst beschleunigte, vielleicht auch schwache Herzaktion zu bessern, einerseits zu heben, anderseits zu beruhigen. Wieder ist die Digitalis unser erstes Hilfsmittel, in gleicher Art verabreicht, wie ich dies bei Besprechung der Therapie der Herzfehler bereits auseinandergesetzt habe. Was dort betreffs Substitution der Digitalis gesagt wurde, dies gilt auch für den gleichen Zweck bei Perikarditis. Von englischer Seite wird übrigens zwecks Verlangsamung der abnorm beschleunigten Herzaktion die Tinct. aconiti gelobt. Wir geben von derselben entweder dreimal täglich 5—8 Tropfen oder stündlich einen Tropfen, eine auch nach eigener Erfahrung nachahmenswerte Therapie.

Tinct. aconiti.

Chinin.

Auch das Chinin verdient bei Behandlung der Perikarditis Beachtung, da es von einzelnen Autoren, ich zitiere Schrötter, als ein Mittel gerühmt wird, das nicht bloß als Tonikum im allgemeinen gute Dienste verrichtet, sondern auch, wie kein anderes, imstande ist, die Unregelmäßigkeit der Herzaktion zu korrigieren. Wir verschreiben beispielsweise:

Rp. Chinin. muriatici 0·5,
Dent. tal. dos. Nr. X,
in capsul. amylac.
S. 1—2 Kapseln täglich.

Nur noch eine zweite Verschreibungsmethode will ich nennen, weil sie ermöglicht, gleichzeitig mit Chinin auch schwarzen Kaffee zu verabfolgen, der — analog etwa heißem Tee mit Rum — unter Umständen bei Perikarditis mit Erscheinungen von Herzschwäche als Herztonikum zweckdienlich benützt werden kann.

Wir lassen 1 *g* oder 0·5 *g* Chinin mit 15 *g* gestoßenem Zucker vermengen und dieses Pulvergemisch in einem aus etwa 10 *g* Kaffeebohnen auf 100 *g* heißen Wassers zubereiteten Kaffee lösen, der nach erfolgter Lösung des Pulvers heiß getrunken wird.

Analeptika, Narkotika.

Daß wir in manchen Fällen akuter Perikarditis bald unserer Analeptika, bald auch — z. B. bei höchstgradiger Dyspnoe — der Narkotika, wie insbesondere des Morphiums nicht werden entbehren können, ist selbstverständlich.

Besteht aber ein perikardiales Exsudat bereits längere Zeit und ist das akute Stadium seiner Entwicklung vorübergezogen oder handelt es sich von Haus aus um chronische Perikarditis, dann wenden wir uns therapeutisch vor allem an die uns bereits bekannten Diuretika, die wir meist im Verein mit Digitalis benützen. Wir greifen beispielsweise zu Diuretin oder Theocin, zu Kal. acetic., respektive Liq. kal. acetic., wenn diese fehlschlagen sollten, auch zu Kalomel, zu diuretischen Tees, selbst zu diuretisch wirkenden Mineralwässern, etwa jenem von Wildungen (Fürstentum Waldeck) oder Bilin (Böhmen).

Diuretika.

Wo aber trotz dieser Mittel das Exsudat nicht weicht, im Gegenteil zu höchstgradigen subjektiven Beschwerden und bösen objektiven Symptomen wie Cyanose, Venenschwellungen am Halse, Orthopnoe Veranlassung gibt, oder wo eine akute Perikarditis überaus schnell zur Ansammlung eines massigen, das Leben

edrohenden Exsudates geführt hat, oder wo endlich ein eiteriges, respektive auchiges Exsudat vorliegt, dort müssen wir manchmal zu chirurgischen Maßahmen uns flüchten. In den beiden letztgenannten Fällen, bei eiterigem und auchigem Charakter des Exsudates, greifen wir sofort zur Perikardiotomie, id est zur Inzision des Herzbeutels. Da sie von spezialistisch geschulten chirurgischen Händen ausgeübt werden muß, darf ich mir an dieser Stelle Ausführliches hierüber ersparen. Die zweite Operationsmethode aber, welche bei großen, das Leben bedrohenden serösen oder blutigen Exsudaten in Frage kommt, gehört überwiegend in das Aktionsgebiet des Internisten. Ich meine die Punktion des Perikardialsackes. Sie wird nach Curschmann folgendermaßen vorgenommen: Nach vorausgegangener Probepunktion führt man einen Troikart mit einziehbarem Stachel oder besser ein flaches zweischneidiges Instrument mit Hahn durch die eventuell mittels eines kleinen Schnittes eröffnete, vorher anästhesierte Haut und die tieferen Weichteilslagen des gewählten Zwischenrippenraumes ein, bis auch noch der vom Herzbeutel gelieferte Widerstand plötzlich geschwunden ist. Als Einstichstelle benützt man, je nach dem durch das Perikardialexsudat bedingten größeren oder geringeren Zwerchfelltiefstand, meist den fünften, selbst sechsten linken Interkostalraum, selten nach außen, meist in der linken Mammillarlinie. Nach gelungenem Einstiche und Rückzug des Stilettes, wird der mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllte Heberschlauch (vergleiche Thorakozentese) an das Abflußrohr des Troikarts angebracht, in das gleichfalls mit etwas physiologischer Kochsalzlösung gefüllte Auffanggefäß eingesenkt, der Hahn geöffnet. Die Exsudatflüssigkeit darf nur langsam ausfließen, ihre Ausflußgeschwindigkeit muß während der Punktion zeitweise durch Rückstellen des Hahnes erschwert, beziehungsweise ganz gehemmt werden. Wir beenden die Punktion, wenn keine Flüssigkeit mehr ausfließt, vorausgesetzt, daß dies nicht durch Verlegung der Kanüle erzeugt wäre. Die Operation muß in erhöhter Rückenlage vorgenommen werden, ein durch die Erkrankung gegebenes Gebot. Die etwaige Gefahr der Operation liegt in der möglichen Verletzung des Herzens, welche in der Tat schon manchmal den plötzlichen Tod des operierten Kranken zur Folge hatte. Sie zu umgehen, hilft nur der eine Weg, den Troikart niemals schnell, sondern nur langsam tastend vorzuschieben.

Perikardiotomie.

Punktion des Perikards.

Noch eine letzte kleine praktische Bemerkung! Mag auch eine fibrinöse oder fibrinös-exsudative Perikarditis, welche nie wahrhaft bedrohliche Symptome erzeugt hatte, im besten Rückgange begriffen sein, so birgt sie dennoch immer die eine Gefahr, daß ihr Endausgang die Bildung einer Concretio pericardii cum corde, eines wiederum mindestens schweren, manchmal letalen Leidens sein kann. Auch diesen bösen Ausgang nach Tunlichkeit zu verhindern, wäre Aufgabe unserer Therapie. Liegt es auch nicht in unseren Händen, immer und mit Sicherheit diesbezüglich einen Erfolg zu erzielen, so glaube ich dennoch, daß eine therapeutische Maßnahme nicht ohne jeden Effekt ist: die zeitweise während des ganzen Resorptionsstadiums des perikardialen Exsudates getroffene Verabreichung eines exquisiten Herztonikums, vor allem der Digitalis. Die hierdurch erzielten energischen Herzkontraktionen gestatten die Entstehung von Synechien jedenfalls minder leicht als eine wenig ausgiebige Herzaktion.

Digitalis zur Verhütung der Concretio.

Ist aber eine totale Synechie des Herzens mit der Thoraxwand entstanden, sieht man eine deutliche echte systolische Einziehung, diastolischen Stoß, läßt sich die Diagnose »Concretio pericardii cum corde«, wie dies freilich nur selten zutrifft, mit Sicherheit stellen, so kann man zur Vornahme der unter vorausgegangener Rippenresektion durchzuführenden Kardiolyse schreiten. Es liegen von anderer Seite schon manche gute Erfolge hinsichtlich Behebung der kon-

Therapie der Concretio.

sekutiven Kreislaufstörungen vor. Wo eine operative Behebung derselben aber nicht möglich ist, dort deckt sich, wie beinahe selbstverständlich, die Behandlung vollständig mit jenen der Insuffizienz des Herzmuskels.

Therapie der Neurosen des Herzens.

Therapie des Herzklopfens (Palpitatio cordis).

Herzklopfen im allgemeinen ist ein Symptom verschiedenartiger Zustände; bald ist es ein Zeichen einer abnorm starken Inanspruchnahme des normal beschaffenen Herzens, bald ein häufig initiales Zeichen einer Kompensationsstörung des erkrankten Herzens, bald ein rein nervöses Phänomen.

Herzklopfen infolge Herzüberanstrengung.

Wo ersteres der Fall ist, dort pflegt es unter Ruhestellung des Körpers bald wieder zu verschwinden. War die Überanstrengung des Herzens eine stärkere und länger anhaltende, so daß das Herzklopfen ein Zeichen akuter Herzschwäche ist, dann fällt die Behandlung des Herzklopfens zusammen mit jener der akuten Herzschwäche: etwas erhöhte Rückenlage des von jedem beengenden Kleidungsstücke befreiten Menschen, Senfteig auf die Brust, Frottieren und Wärmezufuhr (Wärmeflasche) zu den unteren Extremitäten, Verabfolgung von konzentriertem Alkohol (Kognak, Rum, schwerem Wein) oder sonstiger alkoholhaltiger Kardiotonika (heißer Tee mit Kognak, schwarzer Kaffee, eventuell mit Rum), nötigenfalls subkutane Injektion von Äther oder Kampfer werden, wie bekannt, unsere therapeutischen Maßnahmen sein.

Bei manchen Menschen, bei denen eine, sei es angeborene (z. B. Menschen mit paralytischem Thorax und phthisischem Habitus) oder durch mangelhafte Übung erworbene Schwäche des Herzens existiert, oder bei Menschen mit angeborener Enge des Gefäßsystems stellt sich Herzklopfen ein schon bei Körperbewegungen, welche einem normalen Menschen eine derartige Störung absolut nicht erzeugen. Um in solchen Fällen relativer Schwäche des sonst gesunden Herzens das Herzklopfen zu beseitigen, halte ich angepaßte und systematische Übung des Herzmuskels für das beste Mittel: Gymnastik jeder Art, Turnen, Rudern, Reiten, Schwimmen, vorsichtiges Ersteigen sanft ansteigender Hügel und Berge scheinen mir hier ebenso am Platze wie die Anwendung hydriatischer Prozeduren, und zwar ebensowohl der Kohlensäurebäder (Nauheim oder Franzensbad) wie einfacher Abreibungen des Körpers (mit einem mit zimmerüberstandenem Wasser durchnäßten Leintuche). Hingegen ist alles zu vermeiden, was das Herz irgendwie zu erregen vermag, nicht minder unsere Herzreizmittel im engeren Sinne (Kaffee, Tee, Schokolade, stärkerer Alkohol, Tabak), wie unsere anderenfalls so bewährten Kardiotonika, als Digitalis, Strophanthus, Kampfer, Äther etc.

Diese Mittel benützt, wie bekannt, unsere Therapie, wo Herzklopfen bei Herzkranken Symptom einer Insuffizienz des Herzens vorstellt: die Therapie deckt sich mit jener des Grundübels und wurde in den vorangegangenen Blättern des Ausführlicheren besprochen.

Nervöses Herzklopfen.

Von allen Kardiotonicis hinwieder nehmen wir Abstand bei jener Form des nervösen Herzklopfens, das von Kranken mit Herzklappenfehlern oft genug geklagt und als solches unschwer dadurch erkenntlich wird, daß die subjektive Störung geradezu im Gegensatze zum objektiven Befunde steht (vollständig kompensiertes Vitium cordis, vollkommen ruhige Herzaktion und trotzdem Herzklopfen nicht bloß nach den kleinsten Körperbewegungen, sondern in voller Körperruhe!). Hier leisten

neben den kohlensauren Thermalbädern auch laue Vollbäder oder milde hydriatische Prozeduren von Medikamenten die Tinct. valerian. spl. (bis zu 3—5 Kaffeelöffel täglich) oder die Brompräparate gute Dienste. Es erscheint mir aber notwendig, zu betonen, daß die natürlichen Kohlensäurebäder in vielen dieser Fälle nicht günstig, sondern sogar irritierend wirken, daher nicht am Platze sind. Ehe ich daher Kranke dieser Art oder, um es vorweg zu nehmen, Kranke mit exklusiv nervösem Herzklopfen nach Nauheim, Franzensbad etc. sende, lasse ich immer probeweise einige künstliche Kohlensäurebäder in recht schwacher Konzentration im Hause respektive in loco machen, um ein sicheres Urteil über die Wirkung derselben im Einzelfalle zu gewinnen.

Wo endlich ein rein nervöses Herzklopfen besteht, dort ist ein Hauptschritt für die Beseitigung desselben geschehen, wenn man seine Ursache zu ergründen und zu beheben vermag. Hier muß man das Rauchen oder mindestens das Zigarettenrauchen verbieten und das Zigarrenrauchen auf den Verbrauch von höchstens zwei bis drei leichten Zigarren pro Tag (nie bei nüchternem Magen, nie vormittags rauchen, erste Zigarre nach dem Mittagessen, nie den Rauch einziehen, nie feucht, sondern stets mit Zigarrenspitze!) einschränken, hier gegen den abnormen Genuß von Tee oder Kaffee einschreiten, dort gegen eine bestehende Chlorose oder Anämie wirksam ankämpfen, in einem dritten Falle der Existenz von Darmparasiten sein Augenmerk zuwenden, in einem vierten Falle gleichfalls den Magen-Darmtrakt als Ausgangspunkt des Herzklopfens erkennen und durch Verabreichung einer blanden, reizlosen Kost in häufigeren, dafür kleineren Mahlzeiten, gutes und langsames Kauen, Vermeidung aller bereits früher genannten Herzirritantien (Tee, Kaffee, Alkohol, Tabak, auch Gewürze), eventuelle Sorge für normale Darmentleerung das reflektorisch bestandene Herzklopfen bekämpfen; in einem fünften Falle wird man der Koexistenz von Plethora abdominalis und Herzklopfen (Herzklopfen bei Hämorrhoidariern) gewahr und kann das Herzklopfen durch Milderung der Plethora (Ableitung auf den Darm [Marienbader Wasser, Abführmittel], zu den unteren Extremitäten [heiße, reizende Fußbäder mit Senfmehl oder Pottasche], Anwendung von Blutegeln oder Aderlaß) günstig beeinflussen; wo des weiteren an einem anderen Orte (z. B. Genitalapparate) eine Affektion vorliegt, die möglicherweise auf reflektorischem Wege das Herzklopfen erzeugen könnte, wird diese Lokalaffektion einer entsprechenden Behandlung zuzuführen sein.

Ist endlich das Herzklopfen Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose (Neurasthenie oder Hysterie), dann wird im allgemeinen die Heilung dieser Neurosen anzustreben sein: mit diesen wird auch das Herzklopfen zum Verschwinden gebracht werden. Im besonderen aber stehen uns zur Beseitigung des nervösen Herzklopfens mehrere Hilfsmittel zu Gebote. Von großem Nutzen erweist sich namentlich bei sehr erregter Herzaktion lokal angewendete Kälte (Eisbeutel oder Leiterscher Kühlapparat auf die Herzgegend), während ich heiße Umschläge oder einen mit warmem Wasser gefüllten Kautschukbeutel oder den Thermophor nur dort appliziere, wo sich mit dem Herzklopfen eine abnorm schwache Herzaktion verknüpft. Unter den medikamentösen Mitteln steht nach anderer und meiner Erfahrung Akonit, in Form von Tctr. aconiti, stündlich 1 Tropfen, Tinct. valerian. aetherea (dreimal täglich 10—15 Tropfen), die Camphora monobromata (0·1 bis 0·5 *g* mehrmals täglich) und das Kalium bromatum, beziehungsweise eine Mischung von Bromsalzen obenan. Bei manchen Kranken wieder kann eines unserer Nervina, wie Antipyrin, Phenazetin etc. beruhigend wirken, manchmal wieder der interne Gebrauch von Kokain (0·01—0·02 pro die) oder von Morphium, wiewohl nicht zu vergessen ist, daß alle diese Mittel, in größeren Mengen und gewohnheits-

mäßig benützt, gerade zur Entstehung von nervösem (toxischem) Herzklopfen Anlaß geben können. Wieder anderen Kranken tut, wie ich selber mehrere solche Kranke kenne, der Gebrauch von Aqua laurocerasi, 10—20 Tropfen bei einem Anfalle von nervösem Herzklopfen, gut.

Um schließlich bei Neigung zu demselben ein Wiederentstehen tunlichst zu hindern, dazu dient uns neben Fortgebrauch unserer Nervina (voran Tinct. valerianae und die Bromsalze), vor allem die Hydrotherapie: ich nenne nochmals mit der bereits vorhin getroffenen Einschränkung die kohlensäurehaltigen Thermen (Nauheim oder Franzensbad) oder laue künstliche Kohlensäurebäder im Hause, die indifferenten Thermen und ziehe die prolongierten lauen Bäder (32—35° C durch eine halbe Stunde und darüber) mit nachfolgender Bettruhe oder Stamm- respektive Ganzpackungen mit gleichzeitiger Einlage eines Kühlapparates auf das Herz den in manchen Fällen übrigens gleich gut wirkenden Kaltwasserprozeduren (z. B. Halbbäder, Abreibungen etc.) im allgemeinen vor. Auch galvanische Bäder und insonderheit die Vierzellenbäder verdienen, wie ich nach meinen guten Erfahrungen in einigen Fällen sagen kann, Anwendung. Es ist weiterhin selbstverständlich, daß Individuen mit nervösem Herzklopfen jedweden herzerregenden Mittels entraten müssen: Kaffee, Tee, Schokolade, Alkohol, Tabak sind ebenso verboten wie jede körperliche oder geistige Anstrengung respektive Erregung. Auch Genuß abnorm heißer oder gewürzter Speisen ist zu untersagen. In diesem Sinne möchte ich auch mein Wort gegen den Gebrauch von Digitalis erheben und nur ungerne für den Gebrauch von Strophanthus etc. einlegen, wenn ich auch nicht leugnen kann, daß ich doch mehrfach Kranke mit nervösem Herzklopfen gesehen habe, denen kleine Dosen von Strophanthus guten Dienst erwiesen haben. In neuerer Zeit wende ich hingegen im vorliegenden Falle wie überhaupt bei Neurasthenikern mit Herzbeschwerden gerne und, ich glaube, nicht ohne Nutzen den Syrupus colae compositus Hell, 3 Kaffeelöffel täglich nach der Mahlzeit, an. Er besteht aus: Chinin. ferrocitric. 2·5, Strychnin. nitric. 0·075, Extr. colae fluidi, Natr. glycerin. phosphoric. aa. 25·0; solve leni calore in Syrup. aurantior. 200·0.

Syr. colae composit. Hell.

Was zuletzt die Frage nach einem klimatischen Aufenthalte anlangt, so fühlen sich meines Wissens die Kranken mit nervösem Herzklopfen in mildem Höhenklima am besten. Ich würde für sie jene Orte aussuchen wie für die an Morbus Basedowii Leidenden. (Vergleiche dieses Kapitel.)

Herzstütze, Herzkompressor.

Ich möchte endlich noch auf ein neueres Verfahren aufmerksam machen, das in manchen Fällen von Herzklopfen nervösen Ursprunges, aber auch bei Herzklappenfehlern und auch bei anderen lokalen, subjektiven Störungen infolge einer Herzaffektion (Druck, Beengung, Schmerzempfindung) gute Dienste leistet: Ich meine die Anlegung einer Herzstütze, respektive eines Herzkompressors in die Herzgegend. Ich selber habe bis nun in mehreren Fällen von Herzklopfen (z. B. einmal bei einem nicht ganz kompensierten Mitral-Aortenfehler, einmal bei einem Neurastheniker), einen beachtenswerten Erfolg gesehen. Es mag sein, daß diese Apparate die oft vorfindliche abnorme Verschiebbarkeit des Herzens günstig beeinflussen. Sicher bedingen sie auch regelmäßigeren Rhythmus der Herzaktion[1] (Gräupner).

---

[1]) Die Apparate sind teils pelottenartig (Abbées Herzstütze), auf die Spitzenstoßgegend, teils mehr panzerartig (Gräupners Herzkompressor), auf die linke Thoraxwand in die ganze Herzgegend und seitlich außen davon appliziert, letzterer nach einem Gipsabgusse des Thorax hergestellt.

In kurzen Worten kann ich die

Therapie der paroxysmalen Tachykardie

abhandeln.

Wo dieselbe eine Neurose ohne Mitbeteiligung des Herzens (Dilatation) vorstellt, dort ist die Behandlung nachgerade identisch mit jener des nervösen Herzklopfens: Vermeidung nach Quantität, Qualität oder Temperatur herzirritierender Nahrung, mäßige, nicht anstrengende Körperbewegung im Freien, hydropathische Prozeduren (voran Kohlensäurebäder), Aufenthalt im Gebirge in den anfallsfreien Zeiten. Daneben Gebrauch unserer Nervina (der Tinct. valerian., der Bromsalze, des Zincum valerianicum oder cyanatum):

Zinc. valerianic.

Rp. Zinc. valerianic. 0·03—0·05,
Sacch. alb. 0·4.
M. fiat pulv. dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 3 Pulver täglich.

Zinc. cyanat.

Oder: Rp. Zinc. cyanat. 0·001—0·005,
Sacch. alb. 0·5.
M. fiat pulv. dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 3. Pulver täglich. (0·005! pro dosi; 0·012! pro die.)

Im Anfalle selber scheinen mir erhöhte Rückenlage des Kranken, Entfernung beengender Kleidung, Schlucken von Eisstückchen, lokale Anwendung des Eisbeutels aufs Herz oder in den Nacken, Spray von Äther oder Äthylchlorid in die Nackengegend (als Ursprung der paroxysmalen Tachykardie wird vielfach die Medulla oblongata angenommen!) und die Verabfolgung eines Narkotikums (Brom, Opium, Morphium), daher auch einer kleinen Morphiuminjektion, die besten Remedien. Auch Galvanisation oder manuelle Kompression des Halsvagus soll manchmal von Erfolg begleitet gewesen sein.

Wo aber die paroxysmale Tachykardie mit erheblicher Dilatation des Herzens im tachykardischen Anfalle einhergeht, wo noch dazu die Anfälle sich sehr stark häufen, dort möchte ich neben den vorhin genannten Maßnahmen im Anfalle etwas Champagner oder stärkeren Alkohol anwenden. In solchen Fällen halte ich aber auch die Folia digitalis, beziehungsweise die sonstigen Tonika des Herzmuskels für durchaus angezeigt. In den anfallsfreien Zeiten ist aber das Verhalten des Kranken genau so zu regulieren als in jenen Fällen, wo eine Dilatation des Herzens im tachykardischen Anfalle fehlt.

Im Anschlusse an die Behandlung der beiden wichtigsten Herzneurosen möchte ich über die Therapie eines Krankheitszustandes wenige Worte verlieren, welcher in gewissem Sinne als funktionelle Störung der Herztätigkeit bezeichnet werden kann, ursächlich auf einer Anämie des Großhirnes beruht, über die

Therapie der Synkope (Ohnmacht).

Mag die Synkope im Gefolge von Anämie, mag sie infolge einer Erkrankung des Herzens (Perikarditis, Cor adiposum, Myokarditis, Vitium cordis) oder endlich infolge irgendeines heftigen nervösen Shocks (z. B. bei intensiver Steinkolik, Quetschung der Hoden, großem Schreck etc.) entstanden sein, das erste, was wir bei einem Ohnmächtigen besorgen, ist, daß wir ihn horizontal oder sogar mit vertieftem Kopfe und erhöhten unteren Extremitäten lagern. Alle beengenden Kleidungsstücke werden entfernt und der Zutritt frischer Luft zum Kranken tunlichst er-

möglicht (daher Schaffung des Kranken ins Freie!). Hierzu kommt die Vornahme von Reibungen der Haut, Waschungen der Gesichtshaut und des Epigastriums mit Essig oder einer alkoholischen Flüssigkeit, z. B. Kölner Wasser, Bespritzen des Gesichtes, der Brust und des Epigastriums mit Wasser oder noch wirksamer mit einem Siphon, Schlagen der Handteller und Fußsohlen mittels einer befeuchteten Kompresse, Kitzeln der Nasenschleimhaut mit einer Vogelfeder oder ähnliche, einen Haut- oder Schleimhautreiz vermittelnde Handgriffe. Ein heißer Umschlag auf die Herzgegend vermag weiters eine Synkope rasch zu beseitigen, da er in wirksamster Weise das Herz stimuliert. Ist der Kranke durch diese Maßnahmen aus seiner Ohnmacht erwacht, dann hüte man ihn vor zu frühem und raschem Übergange in die vertikale Körperstellung oder zu bald vorgenommenen ausgiebigeren Körperbewegungen. Ganz gleiche Vorsicht gebührt den Rekonvaleszenten nach einer schweren Krankheit, um eine bei diesen so leicht entstehende Ohnmacht zu verhüten: nicht früher wird man dieselben vom Bette aufstehen lassen, als sie sich nicht allmählich und allmählich an das Aufrechtsitzen gewöhnt haben. Macht der Rekonvaleszent seine ersten paar Schritte vom Bette weg, so wird man bei den geringsten Vorboten einer Ohnmacht denselben sofort horizontal lagern und durch Verabreichung von Wein, Kognak etc. der drohenden Hirnanämie entgegentreten.

Hiermit erachte ich das ganze Gebiet der Therapie der Herzkrankheiten für beendet.

Ich gehe zum Kapitel der Behandlung der Harnorgane- und Harnwegeerkrankungen über, die manches Gemeinsame mit jenen ersteren bergen.

Therapie der Erkrankungen des Urogenitaltraktes.

Therapie der Nierenkrankheiten.

Einleitung

Die klinisch häufigste Erkrankung der Niere, welche nach unserer Meinung auch heute noch nur der interne Mediziner therapeutisch zu bekämpfen hat, ist die Nierenentzündung. Ganz analog, wie wir diese Affektion in diagnostischer Richtung in eine akute und eine chronische parenchymatöse und endlich eine chronisch-interstitielle Nephritis sondern, ganz analog trennen wir auch mit Rücksicht auf die therapeutischen Gesichtspunkte einen Morbus Brightii acutus von dem chronischen Morbus Brightii parenchymatosus, dem in dritter Reihe die sogenannte Schrumpfniere, die Granularatrophie der Niere, anzureihen ist. Dieser Einteilung entsprechend haben wir uns auch in erster Linie mit der Therapie der akuten Nephritis zu beschäftigen.

Therapie des Morbus Brightii acutus.

Kausale Ther

Nur unter zweierlei Bedingungen ist dieselbe eine kausale, einzig gegen die Grundkrankheit gerichtete, mit deren wirksamer Bekämpfung auch die begleitende akute Nephritis gleich günstig beeinflußt wird. Ich meine die akute Nephritis bei Malaria und die akute respektive subakute Nephritis im Sekundärstadium der Syphilis. Ersteren Falles erweist sich die Chinintherapie auch als spezifisch wirksam gegen die akute Entzündung der Niere. Chinin muß hierbei in großen Dosen und in einer Methode angewendet werden, über deren Detail ich bei Besprechung der Therapie der akuten Infektionskrankheiten genaueren Aufschluß geben werde.

Bei Malar Chinin.

Die subakute Nephritis im sekundären Stadium der Syphilis hinwieder verlangt eine spezifische Quecksilbertherapie, welche, wie zahlreiche Fälle beweisen, ein gänzliches und dauerndes Verschwinden der Nierenentzündung zu bewirken vermag, wiewohl im übrigen das Quecksilber zweifellos direkt nierenzeizende Eigenschaften besitzt und zweifellos eine merkurielle Albuminurie besteht. Eine Jodtherapie zeigt sich in den angezogenen Fällen der Nephritis minder wirksam, ihre Domäne sind die Nierenaffektionen im tertiären Stadium der Lues.

Bei Syphil Quecksilbe

Wo aber bei anderen Erkrankungen, im besonderen bei akuten Infektionskrankheiten, wie beispielsweise Typhus, Pneumonie, Skarlatina, Diphtherie oder Angina oder bei Intoxikationen konkomitierende akute Nephritis auftritt, auch dort hat man allerdings viele jener therapeutischen Maßnahmen in Szene zu setzen, welche auch sonst gegen die bestehende Grundkrankheit angewendet werden. Einzelne derselben sind aber, wiewohl sie sonst mit anerkanntem Erfolge durchgeführt werden können, durch den gleichzeitigen Bestand der Nephritis zu unterlassen. Ich verweise diesbezüglich auf die Notwendigkeit, Umgang zu nehmen von allen jenen Medikamenten, welche nierenreizend wirken, z. B. dem Teer und Styrax, dem Naphthalin, dem Emplastrum cantharidatum, der Karbolsäure, dem Terpentinöl und dem Kali chloricum. Gerade das letztere, ein bei Diphtherie wenigstens noch vor kurzem beliebtes Arzneimittel, muß ausgesetzt werden im Falle, als sich die Rachenaffektion mit einer Nephritis acuta verknüpft. Auch die Salizylsäure, respek-

Beschränkte handlung d Grundkrankh

Verbotene M kamente.

tive ihre Präparate bedingen Nierenreizung (Zylindrurie und Albuminurie). Deswegen aber die Salizylpräparate unbedingt (z. B. beim akuten Gelenksrheumatismus) auszusetzen, liegt nach meiner Erkenntnis kein Grund vor, da die Symptome der Nierenreizung trotz fortgesetzter mäßiger Salizyldarreichung rückgehen. Hingegen muß eine intensivere Alkoholtherapie, wenn sie nicht eine Indicatio vitalis darstellt, bei den verschiedenen Infektionskrankheiten weichen, falls sie von akuter Nephritis begleitet sind, da Alkohol erwiesenermaßen nierenreizend wirkt und ebenso Albuminurie wie Zylindrurie hervorzurufen vermag. Bei Typhuskranken wieder werden wir abstehen von der Weiterbehandlung der Grundaffektion mit kalten Bädern, um eine durch diese unvermeidlich erzeugte, relativ plötzliche Abkühlung der Haut und dadurch bedingte Kongestion der Nieren hintanzuhalten. An Stelle der kalten Bäder werden wir vielmehr, wollen wir überhaupt durch Balneotherapie antipyretisch wirken, prolongierte laue Bäder verwenden. Und fast selbstverständlich ist es, daß wir eine Diät wählen werden, von der wir jede Reizwirkung auf die Niere von Haus aus leugnen dürfen.

Die Nephritis aber bildet in allen vorgenannten Fällen sogar eine separate therapeutische Indikation, der wir in vollkommen gleicher Art gerecht werden müssen, wie wir sie erfüllen bei der Behandlung jener Nephritiden, deren Ätiologie uns unklar ist, die wir als Erkältungsnephritiden benennen. Diese Therapie ist eine lediglich symptomatische.

Symptomatische Therapie.

Lokal: Revulsiva.

Was diese symptomatische Therapie anlangt, so ist sie zum Teil eine lokale. Durch Revulsiva können wir mindestens e i n e r Indikation genügen, den bei akuter Nephritis oft erheblichen Schmerzen. Unter diesen Revulsivis, welche wir in der Lendengegend applizieren, meiden wir naturgemäß abermals das Emplastrum cantharid. als direkt aktive Hyperämie der Niere und sogar akute Nephritis erzeugendes Agens. Auch zum Gebrauch von Senfteig und Senfpapieren möchte ich nicht raten, da auch ihnen eine, wenn auch geringere, nierenreizende Eigenschaft zukommt. Wir benützen vielmehr, sei es trockene, namentlich aber blutige Schröpfköpfe, Blutegel oder Points de feu, welche wir im sogenannten Triangulus Petitii applizieren, da das hierselbst befindliche Venennetz direkt mit dem perirenalen Venennetze kommuniziert. Nach L e m o i n e wenden wir bei stark ausgeprägter akuter Nierenkongestion Blutegel jeden zweiten Tag an und in der Zwischenzeit morgens und abends trockene Schröpfköpfe, bis die Symptome derselben (starke Harnreduktion, viele rote und weiße Blutkörperchen im Harnsedimente, starke Lendenschmerzen, Kopfschmerzen, Erbrechen) rückgegangen sind. Sind die Erscheinungen der akuten Nierenhyperämie minder stark entwickelt, dann genügen jeden Tag 1—2mal applizierte trockene Schröpfköpfe. Auch Applikation einer biskuitförmigen Eisblase auf die beiderseitige Nierengegend durch mehrere Stunden (z. B. 2—3 Stunden liegen lassen, dann 1 Stunde entfernen usw.) scheint mir ein recht zweckmäßiges Verfahren, um Entspannung der Niere zu erzielen.

Sehr schöne Erfolge habe ich von einer Venäsektion aus den Venen der unteren Extremitäten (z. B. Vena pediaea, 300 *g* Blut) gesehen, da ich selber, gleich B a c c e l l i volles Verschwinden des Blutgehaltes im Urine in 24 Stunden wiederholt erlebt habe. Ich rate dringend zu diesem Eingriffe, namentlich wo ein hoher Blutgehalt des Urines besteht.

Bettruhe, Bauchlage.

Einleuchtend ist die Forderung, daß ein Kranker mit akuter Nephritis dauernde Bettruhe zu bewahren hat. Nachahmenswert erscheint mir diesbezüglich auch S e n a t o r s Vorschlag, dem Kranken, soweit dies nur angeht, Bauchlage anzuraten. Die durch Rückenlage ermöglichte Senkungshyperämie gegen die Niere

Vermeidung jeder Erkältung.

wird hierdurch von Haus aus vermieden. Hierbei hat man sorgsam zu achten, daß

der Kranke stets in gleichmäßiger Zimmertemperatur von etwa 16—17° C liege und jeder Erkältungsgefahr sorgsam aus dem Wege gehe. Selbst dann, wenn die akute Nephritis bereits abgelaufen, muß man gerade nach letztgenannter Richtung nicht minder rigoros sein. Ein Rekonvaleszent nach akuter Nephritis, und hätte er diese auch schon vor längerer Zeit überstanden, trage stets ein Flanellhemd, kann eventuell dazu einen abermals aus Flanell bereiteten Lendengürtel tragen, sehe auf warm gekleidete Füße, sowie Schutz vor Durchnässung derselben.

Diätetik.

Von hervorragender Bedeutung erscheinen die diätetischen Vorschriften bei akuter Nephritis. Verabreichung einer reizlosen, id est stickstoffarmen Kost ist eine der therapeutischen Grundbedingungen bei akuter hämorrhagischer Nephritis. Demgemäß verbieten wir jede Fleischnahrung, wir verbieten namentlich auch den Genuß von Rindsuppe als einer Nahrung, welche bekanntlich stets die größten Anforderungen an die Funktion der normalen Niere stellt und die entzündlich affizierte Niere nur in erhöhten Reizzustand zu versetzen vermag. Die Diät bei akuter Nephritis sei vielmehr eine überwiegende Milchdiät (giftlose Kost!). Ich rate aber, wiewohl manche Kranke 3 und 4 *l* Milch und darüber täglich sehr leicht verzehren können, im allgemeinen nicht zu einer ausschließlichen Milchkost; ich halte sie für direkt schlecht, wo infolge der akuten Nephritis hydropische Erscheinungen oder Symptome von Mitbeteiligung des Zirkulationsapparates bestehen. Denn sollen wir unserem obersten Streben, die Körperkraft zu erhalten, gerecht werden, dann muß ein Tagesquantum von $3^1/_2$—4 *l* eingeführt werden: die hierdurch gegebene, abnorm große Flüssigkeitszufuhr vermag die hydropischen Erscheinungen nur zu erhöhen, respektive zu provozieren und die Kreislaufsorgane abnorm zu belasten; auch wird der Niere zu viel Harnstoffmaterial zugeführt. Ich lasse daher durchschnittlich nur 1—$1^1/_2$ *l* purer Milch verteilt über den Tag nehmen, lege jedoch sehr großen Wert darauf, daß dieses Quantum tatsächlich genossen wird. Wo dies infolge anscheinenden Widerwillens Schwierigkeiten bereitet, dort reussieren wir oft noch, wenn wir dieselbe entweder in Eis gekühlt geben oder ihr gewisse Stoffe zusetzen. Selbstverständlich werden wir im vorliegenden Falle als Korrigens nicht Kognak wählen; es eignet sich vielmehr Zusatz von alkalischen Mineralwässern oder Kalkwasser oder Kakao oder geringer Mengen einer aromatischen Substanz oder Milchkaffee, respektive Milchtee. Wir versuchen statt abgekochter auch rohe Milch, falls diese von sichergestellt gesunden Kühen herrührt, ebenso saure Milch. Hierbei lassen wir die Milch zunächst nur in kleinsten Einzelrationen, etwa stündlich einen Eßlöffel, genießen. Wo wir hiermit nicht zum Ziele kommen, dort versuchen wir es mit abgerahmter Milch, die oftmals von den Kranken lieber eingenommen und besser vertragen wird als die nicht abgerahmte, namentlich dann, wenn wir zu Beginn nach Weir-Mitchells Vorschlag ebenfalls wieder nur kleine Einzeldosen, zweistündtich 1—2 Eßlöffel einnehmen lassen. Auch Buttermilch oder Gaertners Fettmilch können wir als Ersatz der Milch probeweise anwenden. Endlich erscheint es möglich, an Stelle von Milch entweder Kumys oder Kefir zu setzen, Präparate, gegen welche bei vielen Menschen kein gleiches Unbehagen existiert wie gegen die Milch selbst. Kumys ist eine in alkoholischer Gärung begriffene Stutenmilch. Derselbe steht heutzutage weit zurück an Gebrauch hinter dem bei uns geradezu ausschließlich verwendeten Kefir. Dieses ist ein aus Kuhmilch durch Zusatz der sogenannten Kefirkörner, id est der Kefirpilze bereitetes, in Alkoholgärung begriffenes Getränk, das sich jedermann selbst leicht im Hause durch Zusatz von sogenannten Kefirpastillen zur Milch (1 Pastille auf 1 *l* Milch) bereiten kann. Man unterscheidet einen eintägigen oder abführenden, zweitägigen oder indifferenten, dreitägigen oder verstopfenden Kefir, den wir fallweise für ein-

Verbot der Fleischnahrung.

Milchdiät.

Kumys, Kefir.

zelne Kranke auswählen. Wir lassen im Durchschnitte täglich zirka 1 *l*, auch darüber, verteilt auf den Tag trinken, wobei höchstens zu betonen wäre, daß vor dem Trinken die Flasche gut aufgeschüttelt werden muß. Mit Rücksicht auf den Alkoholgehalt erachten wir jedoch Kefir, beziehungsweise Kumys bei Nephritis, namentlich bei deren akuten Erscheinungsformen für nicht angezeigt, nur im Notfalle anwendbar. Recht wertvolle Dienste leistet dagegen der Gebrauch der kondensierten Schweizermilch, die wir entweder unverdünnt oder verdünnt mit Wasser täglich mehrere Kaffee- bis Eßlöffel neben gewöhnlicher Milch genießen lassen.

Kondensierte Milch.

Zu dieser täglich eingenommenen Menge von $1^1/_2$ *l* Milch und kondensierter Milch geben wir zunächst noch Eukasin, Sanatogen oder Nutrose (Kasein-Natrium) — 2—3 Eßlöffel täglich — und weiters einerseits Schleimsuppen, anderseits sonstige Amylaceensuppen (Suppen aus präparierten Leguminosen), Amylaceen und Fett in Form von Rahm und eventuell Butter, um den Körperbestand hierdurch tunlichst zu sichern und trotzdem eine Reizung der Nieren zu umgehen. Zu den Amylaceensuppen wie zur Milch kann man zweckmäßig Eukasin (Kasein-Ammoniak) oder Nutrose (Kasein-Natrium) (täglich 2—3 Kaffee- bis Eßlöffel) zusetzen. Denn beide Präparate (lösliche Verbindungen von unverdautem Eiweiß) sind sehr reich an Eiweiß (85—90%) und frei von Nukleinen und Extraktivstoffen, welche die Nieren reizen; beide Präparate eignen sich daher vortrefflich als Nährmittel bei jeder klinischen Form des Morbus Brightii. Ein ganz gleiches gilt auch vom Sanatogen, das aus 95% Milch-Kasein und 5% glyzerinphosphorsaurem Natrium besteht; man gibt es mehrmals täglich tee- bis eßlöffelweise als Zusatz zur Milch oder zu den warmen Amylaceensuppen, indem man es letzterenfalls gerade so wie Eukasin oder Nutrose zunächst mit kaltem Wasser anrührt und dann zur warmen Suppe — bei anderen Erkrankungen auch zu Fleischsuppe, Kakao, Schokolade unter fleißigem Umrühren zugibt. Denn bei direktem Zusatze zu warmen Flüssigkeiten würden die genannten Präparate zusammenbacken.

Schleimsuppen, Amylaceen.

Von diesen Schleimsuppen zähle ich auf: die Haferschleim-, Reis- und Gerstenschleimsuppe; erstere bei akutem Morbus Brightii empfehlenswerter, weil ihr eine leicht verstopfende Wirkung, wie sie den beiden letztgenannten Schleimsuppen eigen ist, nicht zukommt. Sie wird derart bereitet, daß Hafermehl (etwa 2—3 Eßlöffel) mit wenig Wasser verrührt und unter langsamem Umrühren in kochendes Wasser mit etwas Salz gegossen und nun auf gelindem Feuer und unter Umrühren zirka eine halbe Stunde weiter gekocht wird. Bei Gerste und Reis ist es notwendig, daß beide schon mindestens 12 Stunden vor dem Kochen im Wasser aufgeweicht und durch zirka 2 Stunden aufgekocht, endlich durchgeseiht werden.

Für die Bereitung der Leguminosensuppen steht uns eine Zahl künstlich präparierter Leguminosenmehle zur Verfügung, von denen ich beispielsweise jene der Firmen Knorr, Liebe, Liebig, Hartenstein, Timpe aufzähle. Um aus diesen Mehlen Suppe zu bereiten, setzen wir 1—2 Eßlöffel zu einer Tasse Wasser an, erhitzen unter Aufrühren und setzen etwas Salz zu.

Ist die Erkrankung unter der vorgenannten Diät erheblich zurückgegangen, dann darf man nur ganz langsam wieder zur gewöhnlichen Kost übergehen: man gibt Milchspeisen, Kartoffelpüree, Obst und zwar Kernobst (Äpfel, Birnen) und Beeren (Himbeeren, Trauben), während Steinobst und Preiselbeeren wegen ihrer Hippursäurelieferung untersagt sind, respektive Kompotte aus ersteren, weiters Semmel und Brot, dann Butter oder Fettkäse, Mehlspeisen, erst später Eier und grüne Gemüse. Weißes und schwarzes Fleisch, letzteres zum mindesten nicht bedenklicher als ersteres, geben wir erst dann, wenn neben den sonstigen Krankheitserscheinungen die Albuminurie vollständig verschwunden ist. Dabei wird die Fleischnahrung nu

zu Mittag gereicht, während abends Milch, Milchspeisen, Eier, Fettkäse genossen werden. Die anerkannt nierenreizenden Substanzen, wie Gewürze, namentlich aber Alkohol, sollen noch durch geraume Zeit völlig vermieden werden.

Wo schließlich gerade die hydropischen Erscheinungen infolge einer Nephritis acuta therapeutisch in den Vordergrund treten, dort ist oft, wie ich dies aus eigener Erfahrung bestätigen kann, Reduktion der Flüssigkeitszufuhr auf 1 *l* pro Tag und Verabreichung »kochsalzarmer« Kost von unbestreitbarem Nutzen. Wir haben dieser bereits früher Erwähnung getan und kommen nochmals im Kapitel Morbus Brightii chronicus hierauf zurück.

Schließlich sei bemerkt, daß es einzelne Menschen gibt, bei welchen Milchgenuß nicht so sehr wegen unüberwindlichen Abscheus, als wegen hierdurch unausweichlich bedingter dyspeptischer Störungen undurchführbar ist. Diesfalls bleibt nichts übrig, als neben — wenn möglich — Milchspeisen die genannten Schleim- und Leguminosenmehlsuppen, Zwieback oder Kakes, Rahm ($^1/_4$ *l* pro Tag) und die erwähnten Nährpräparate von Anfang an zu geben.

Medikamentöse Therapie.

Neben der diätetischen steht die medikamentöse Therapie der akuten Nephritis, deren Besprechung uns in den folgenden Ausführungen beschäftigen soll.

Ein sicheres Medikament, das mit voller Gewähr gegen den Morbus Brightii als solchen anzukämpfen vermöchte, besitzen wir nicht. Am längsten im Rufe, die Albuminurie zu vermindern, stand Tannin, das übrigens heutzutage noch einzelne warme Verfechter, speziell wieder in Pribram in Prag, findet. Wir verwenden Tannin nicht als solches, sondern nach des letztgenannten Autors Vorschlag in Form des Natrium tannicum, und zwar:

Natrium tannicum.

Rp. Natr. tannic. 0·1—0·2.
Dent. tal. dos. in caps. amylac. Nr. XV.
S. 3—5 Pulver täglich.
Die Tagesmenge betrage nie mehr als 1 *g*.

Unter dieser Therapie soll das gesamte Symptomenbild des akuten Morbus Brightii vielfach unvergleichlich schneller sich rückbilden, als dies sonst der Fall zu sein pflegt. Ich konnte mich hiervon trotz wiederholter Versuche noch nie überzeugen.

Ich selber habe speziell seit meiner Dienstzeit im Kinderspital, woselbst wir ja namentlich viele Fälle von subakuter Nephritis bei Scharlach zu sehen Gelegenheit hatten, oft Chinin. tannicum angewendet, und zwar folgender Art:

Chininum tannicum.

Rp. Chinin. tannic. 0·1—0·2.
Dent. tal. dos. Nr. decem
in caps. amylac.
S. 2—3—4 Pulver täglich.

Tannalbin.

In neuerer Zeit greifen wir zum Tannalbin, einem auch sonst wertvollen Arzneimittel, das wir zu 2·0—3·0 *g* pro Tag verabreichen, ohne freilich auch hierdurch den Erkrankungsprozeß als solchen beeinflussen zu können. Wir verordnen:

Rp. Tannalbin. 1·0.
Dent. tal. dos. Nr. XV
in caps. amylac.
S. 2—3 Pulver täglich.

Alkalien.

Lieber als die Tanninpräparate wenden wir aber jetzt die Alkalien an, und zwar Natr. bicarbonic. 6—8 *g* pro die oder Lithium benzoic. oder carbonicum (1·0—2·0 *g* pro Tag), da auch wir wiederholt rasches Ansteigen der Harnmenge

und Reduktion des Blutgehaltes des Urines, also wohl eine dekongestionierende Wirkung der Alkalien zu sehen Gelegenheit hatten.

Noch weniger als vom Tannin und Tannalbin haben wir aber von fast allen anderen, gegen akuten Morbus Brightii empfohlenen Arzneien zu erwarten. Am meisten könnte man noch das Wort reden der probeweisen Verwendung von Methylviolett oder Methylenblau, davon etwa 1 *dg* dreimal täglich in Oblatenkapseln, oder von Natrium benzoicum (beide in ihrer Anwendung als Antibakteritika, Methylviolett vielleicht auch als die Albuminurie reduzierend, gedacht). Das Letztere verordnen wir etwa wie folgt:

Methylviolett. Natrium benzoicum.

Rp. Natr. benzoic. 3·0—4·0,
Aq. dest. 170·0,
Syr. cort. aurant. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Noch eines Medikamentes aber muß ich gedenken, das speziell in neuerer Zeit und, abgesehen von französischen Autoren, wie Sée und Dujardin-Beaumetz, auch von Wien aus, und zwar seitens Drasches, empfohlen wurde, nämlich der Strontiumsalze. Neben dem minder gebrauchten Stront. bromatum und Stront. nitricum erscheint als meist verwendetes Strontiumsalz das Strontium lacticum. Die Verschreibungsweise ist folgende:

Strontiumsalze.

Rp. Strontii lactici 6·0—8·0,
Aq. dest. 170·0,
Syr. aurant. 20·0—30·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Sichtlichen Erfolg habe ich auch hiervon noch nie erlebt.

Secale cornutum.

Auch das Secale cornutum wird bei akutem Morbus Brightii in Verwendung gezogen, besonders dort, wo etwas stärkere Hämaturie besteht. Leube rät da zur Anwendung relativ sehr großer Mengen von Sekale, da er nachfolgende Rezeptur wählt:

Rp. Infus. secal. cornut. 10·0 : 170·0,
Aq. menth. pp. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Viel wertvoller als Ergotin oder andere Styptika halte ich aber, wie bereits erwähnt ein Verfahren, das ich in der letzteren Zeit, dem Vorgehen Baccellis folgend, wiederholt geübt habe: eine Venäsektion, richtiger Venenpunktion und Entleerung von mindestens 300 cm^3 Blut aus der Vena pediaea, zu deren Durchführung in meinen Fällen chirurgische Freilegung der Vene nötig war. Ich war überrascht, wie der bis zur Vornahme dieses kleinen Eingriffes stets beträchtliche und konstante Blutgehalt in raschester Zeit, mehrmals in 24 Stunden, vollständig oder bis auf mikroskopisch geringe Reste verschwunden war.

Symptomatische Therapie.

Steht uns demnach kein eigentliches spezifisches Heilmittel der akuten Nephritis zur Verfügung, so sind wir besser daran mit Rücksicht auf die Behebung des wichtigsten Symptoms dieser Affektion, der Oligurie. Nur dann aber sollen wir, wie ich glaube, gegen dieses Symptom vorgehen, wenn gleichzeitig Hydrops in ausgedehntem Maße besteht. Ausschließlicher Bestand von Oligurie erfordert nichts wie Ruhe, Schonung und Dekongestion der Niere.

Hydrops bei Oligurie: Milch.

Schon Genuß von Milch in größerer Tagesquantität wirkt in vielen Fällen auch exquisit diuretisch.

Mineralwässer.

Um die Diurese zu steigern, benützen wir manchmal des weiteren mit Erfolg neben, respektive mit der Milch unsere alkalischen, respektive erdigen Mineral-

. Von Aufrecht wird besonders das Wildunger Wasser empfohlen. Wir
ı jedoch auch Selters-, Emser, Biliner, Radeiner, Preblauer und alle anderen
ı zusammengesetzten Mineralwässer wählen. Ihre Verabreichung bezweckt
Durchspülung der Niere. Wird diese aber nicht sehr bald erreicht,
die Diurese nicht in der gesteigerten Flüssigkeitszufuhr entsprechendem
steigt das Körpergewicht an als Beweis der zunehmenden Flüssigkeits-
on im Organismus, dann müssen wir die Mineralwässer sofort streichen
or allem schleunigst, wie wir hervorgehoben, zur Reduktion der Flüssigkeits-
und Verabreichung »kochsalzarmer« Kost greifen, zumal die Ansamm-
von hydropischer Flüssigkeit nicht bloß Retention von Flüssigkeit, sondern
von Kochsalz im Organismus zur Voraussetzung hat. Ich habe mehr wie
schlagenden Erfolg hiervon gesehen.

Schließlich können wir zwecks Steigerung der Diurese zur Verabfolgung
umentöser Diuretika greifen, denen eine nierenreizende Fähigkeit abgeht. Ich
obenan stellen das Koffein einerseits, anderseits das Theobromin, Diuretin,
erin, Agurin und Theocin. Gerade weil ersteres, ohne die Nieren zu schädigen,
das Herz kräftigt und dieses auch bei der akuten Nephritis übermäßig
rengt ist, erscheint Koffein auch nach Leubes Vorschlag als ein be-
s empfehlenswertes Diuretikum. Allerdings will Leube nicht größere Tages-
n als 0·6 *g* verordnen, da nach seinen eigenen Beobachtungen Tagesmengen
g und darüber auch bei gesunden Nieren wenn auch geringgradige Albuminurie
Zylindrurie verursachen können. Die Darreichungsform des Koffeins erfolgt,
bei Herzfehlern, in Form der Doppelsalze, meist des Coffeïnum natrio-
icum.

Diuretika.

Koffein.

Auch in Form von Suppositorien eignet sich Coffeïn. natriosalicyl. zur Ver-
ung. Wir verschreiben dann:

Rp. Coffeïn. natriosalicylic. 0·2,
Ol. cacao 2·0.
M. f. suppositorium.
Dent. tal. supposit. Nr. XV.
S. 3 Stuhlzäpfchen täglich.

Über Wirkung und Darreichung des Theobromins, Diuretins, Uropherins,
s und Theocins habe ich bereits früher berichtet.

Diuretin.

Neben den genannten Diureticis kommt in nächster Linie das Kalium aceticum
racht, ein pflanzensaures Alkali, das im Organismus in kohlensaures Kali
umwandelt. Mit Immermann und Leube möchte ich große Dosen von
aceticum anraten. Wir verordnen:

Kalium aceticum.

Darreichung.

Rp. Kal. acetic. 15·0,
Aq. dest. 170·0,
Syr. rub. id. 30·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Auch der Weinstein gilt als ein bei akutem Morbus Brightii zweckdienliches
kum. Denn er besitzt gleichzeitig neben der diuretischen eine leicht stuhl-
ernde Wirkung und Regelung des Stuhles muß überhaupt bei dem akuten
Brightii als eine unter allen Umständen zu erfüllende Forderung gelten,
urch Beförderung der Darmentleerungen erhöhte Abscheidung einerseits von
ffen aus dem Darme, daher Verhinderung ihrer Aufnahme in die Blutbahn,
ngsweise ihrer Ausscheidung durch die Nieren und einer hierdurch veran-
Nierenreizung, anderseits aber auch erhöhte Ausscheidung von Harnstoff und

Weinstein.

Sorge für Stuhl.

von Toxinen aus dem Blute durch die Darmschleimhaut erzielt wird, wodurch die Gefahr einer etwa nahenden Urämie hinausgeschoben und gemindert werden kann. Wir verordnen den Weinstein folgendermaßen:

Cremor tartari.

Rp. Kal. bitartarici = Tart. depurati = Cremor. tartari 25·0,
Elaeosacchari menth. pp. 5·0.
M. f. pulvis.
Da ad scatulam.
S. 3mal täglich 1 Teelöffel.
(1 Teelöffel = zirka 2·5 *g*.)

Oder:

Rp. Cremor. tartar. 10·0,
Aq. dest. 100·0,
Spirit. menth. pp. gtts. quinque,
Syr. rub. idaei 20·0.
M. D. S. 3mal täglich je ein Drittel zu nehmen.

Oder:

Tartar. boraxat.

Rp. Kali tartarici boraxati = Tartar. boraxat. 8·0—10·0,
Aq. dest. 100·0,
Syr. aurant. 20·0.
M. D. S. 3mal täglich je ein Drittel zu nehmen.

Tartar. natronatus.

Oder wir wählen endlich das von Bright selbst bevorzugte Präparat, den Tartarus natronatus. Auch diesen verschreiben wir in der Tagesmenge bis zu 10 *g* folgendermaßen:

Rp. Tartari natronati 5·0—10·0 : 180·0,
Syrup. citri 30·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Diuretischer Tee.

Auch einen diuretischen Tee können wir zwecks Hebung der Harnsekretion bei dem akuten Morbus Brightii kombinieren. Noch ist uns erinnerlich, daß hierzu Radix asparagi seiner nierenreizenden Wirkung halber nicht gewählt wird. Aus gleichem Grunde halte ich übrigens auch die Verwendung von Radix potroselina, Radix apii graveolent. und Radix onon. spinos. und selbst von Bacci juniperi für nicht ratsam. Ich würde vielmehr folgenden diuretischen Tee bei Morbus Brightii acutus empfehlen:

Verbotene Bestandteile.

Rp. Cortic. sambuc. recent. 30·0,
Fol. uvae ursi 30·0,
Stigmat. majid. 5·0,
Fol. convallar. 10·0,
Herb. cochleariae armoraceae 15·0.
M. D. S. $1^1/_2$—2 Eßlöffel (ungefähr ein Sechstel der Gesamtmenge, da diese auf 1000 *g* berechnet ist) auf 1 Tasse Tee, 3mal täglich.

Folia Betulae.

Auch die Folia Betulae, von deren sicherer diuretischer Wirkung ich noch immer nicht überzeugt bin, mögen genannt sein. Man kann dieselben als solche zum Tee oder, recht bequem, in Form der Folia dialysat. betulae Golaz ($^1/_2$ Kaffeelöffel auf $^1/_2$ Tasse lauen Wassers, drei- oder mehrmals täglich) anwenden.

Hydriatische Therapie.

Nicht bloß durch medikamentöse, sondern auch durch hydriatisch-diaphoretische Maßregeln läßt sich gegen die Oligurie und die mit derselben verknüpfte Gefahr einer nahenden Urämie ankämpfen. Da möchte ich in erster Linie aufmerksam machen auf die Bedeutung gemäßigter hydriatischer Prozeduren bei dem Morbus Brightii in jeder seiner Erscheinungsformen, demnach auch beim akuten Morbus Brightii

Laue Bäder.

wie Hoffmann sie in prophylaktischer Absicht verwendet. Hoffmann erzählt: »In Dorpat ließ ich fast jeden Nierenkranken auf der Klinik täglich warm baden. Ich bin von der guten Wirkung überzeugt. Seitdem ich dies tat, ist unter meinen Händen noch niemand urämisch geworden, und wenn dies bei einem kleinen Material auch nur wenig bedeuten kann, so ist es doch immer eine Tatsache, die ich anführen darf.« Wir folgern aus Hoffmanns nach eigenem Geständnis allerdings nur wenig umfänglichen Erfahrungen die eine Mahnung, in gleicher Weise jedem Nierenkranken tagtäglich ein laues Bad von 32—35° C durch etwa 15 bis 20 Minuten zu verabreichen; die Nierensekretion wird hierdurch, speziell nach Lehmanns Erfahrung, am ausgiebigsten erhöht.

Will man aber die Hautsekretion steigern, um im Blute zirkulierende, retinierte Giftprodukte durch dieselbe nach außen zu schaffen, dann verwenden wir warme Bäder in einer Temperatur von 35—40° C in der Dauer von zirka 30 Minuten, selbst bis zu einer Stunde, wenn es der Kranke verträgt, wöchentlich zwei- bis dreimal, ja sogar täglich. Hierbei gehen wir derart vor, daß wir den Kranken zunächst in das Vollbad von 35° C hineinsetzen und nun langsam durch Zugießen heißen Wassers bis zur Temperatur von 40° C gelangen, auf welcher Höhe wir das Wasser während der ganzen Badezeit erhalten.

Heiße Bäder.

Der Kranke muß unmittelbar nach dem Bade, um die durch dasselbe erschlafften Hautgefäße wieder zur Kontraktion zu bringen, energisch frottiert werden und hierauf unter genügender Bedeckung zu Bette liegen. Das früher fast allerorts geübte Nachschwitzen nach dem heißen Bade, dadurch bewerkstelligt, daß der Kranke, ohne abgetrocknet zu werden, sofort in ein eventuell vorgewärmtes Bettlinnen und in mindestens zwei Wolldecken möglichst eng eingehüllt wurde, wird zurzeit von den meisten Autoren und, wie mir scheint, nicht ohne guten Grund verpönt; denn die hierdurch, wie auch durch jede andere energische Schwitzkur hervorgerufene abundante Schweißsekretion involviert die Gefahr einer Konzentration der Blutflüssigkeit und hierdurch jene einer geradezu provozierten Urämie. Auch stundenlanges Einschlagen des gesamten Körpers — mit Ausnahme des Kopfes — in nasse und wohlausgerungene Leintücher, mit Guttapercha- oder Billroth-Battistdecken, leistet ähnliche Dienste wie die heißen Bäder. Schon bei ersteren Prozeduren, unbedingt aber bei Verwendung der vorgenannten warm-heißen Bäder muß der Kopf des Kranken während des Badegebrauches mit einem Eisbeutel bedeckt werden.

Nachschwitzen.

Nasse Einpackungen.

An Stelle der heißen Wannenbäder sehen wir an vielen Orten die Kastendampfbäder in Gebrauch gesetzt. Sie bestehen aus einem aus Holz verfertigten Kasten, der auch nach oben zu mit Ausnahme eines für den frei herausragenden Kopf bestimmten, sich ziemlich enge an den Hals anschmiegenden Ausschnittes mittels eines aufklappbaren Holzrahmens verschlossen ist. Mit diesem Kasten steht ein kleiner Wasserdampfkessel durch ein Metalleitrohr in Verbindung, durch welches der in ersterem erzeugte Wasserdampf in den Binnenraum des Kastens geführt wird. Ist dieser dampferfüllt, dann setzt sich der Kranke in denselben, so daß nur der Kopf aus dem Kasten durch den Rahmen des Deckels nach außen ragt. Der Kranke verbleibt in diesem Dampfkasten zirka 15—20 Minuten und geht nach vollzogener energischer Abklatschung zu Bette.

Kastendampfbäder.

Die angenehmste und beste Form eines Schwitzbades scheint mir aber durch jene Schwitzbetten erreicht, als deren Muster wir den sogenannten Phénix à chair chaud bereits kennen. In diesem, seiner Konstruktion nach schon gelegentlich der Besprechung der Behandlung der Herzkrankheiten geschilderten Heißluftbade (die zugeführte Luft ist auf etwa 40—50° C erhitzt) verbleibt der auch vom

Heißluftbäder.

Hemde entblößte Kranke meist durch 10—15 Minuten, kann jedoch sogar bis zu einer Stunde ein derartiges Heißluftbad gebrauchen. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, daß auch Schwerkranke speziell mit Erscheinungen von geschwächter Funktion des Herzens dieselbe benützen können, da ihnen hierbei horizontale Körperlage im Bette und zudem auch Umhüllung bloß eines Teiles des Körpers ermöglicht sind. Ein Übelstand liegt nach meiner Erfahrung nur darin, daß manche Kranke nach oft gebrauchten derartigen Heißluftbädern über recht empfindliches Brennen in den unteren Extremitäten während derselben klagen.

Wo übrigens bei einem mit Nephritis behafteten Individuum Erscheinungen von Herzschwäche in bedrohlicherer Weise, hochgradige Dyspnoe und sehr starkes Ödem oder Fieber bestehen, größtenteils allerdings seltenere Symptome bei dem akuten wie bei dem chronischen Morbus Brightii, dort empfiehlt sich, da die vorgenannten Methoden der Schwitzkur für einen funktionsuntüchtigen Herzmuskel und ebenso bei Atherom der Gefäße zum mindesten als riskiert, daher bedingungsweise gefährlich bezeichnet werden dürfen, neben den genannten Teilheißluftbädern versuchsweise noch eine übrigens bereits erwähnte Anwendungsart einer milderen, doch wirksamen diaphoretischen Methode, welche Ziemssen ersonnen hat. Es besteht dieselbe in einer Prießnitzschen Einwicklung des ganzen Körpers mit Ausnahme des Kopfes. Das hierzu verwendete Leintuch wird aber nicht in kaltes, sondern in möglichst heißes Wasser eingetaucht und in dasselbe, nachdem es ausgerungen wurde, der Kranke mit aller Sorgfalt eingehüllt. Darüber wird eine oder werden zwei vorher gleichfalls gut durchwärmte Wolldecken gebreitet und in diese der Kranke gleichfalls eingepackt. Noch mit weiteren Wolldecken oder einem Federbette bedeckt, verbleibt der Kranke derart eingehüllt zirka 2—3 Stunden. Ist der Kranke hochgradig kurzatmig, so lagern wir denselben während der Einpackung höher. Während aller der vorgenannten Schwitzbadprozeduren erhält der Kranke auf den Kopf eine Eisblase. Tritt, was oftmals der Fall ist, während des Schwitzbades beim Kranken starkes Durstgefühl auf, so darf er beliebige Mengen kaltes Wasser trinken. Nach demselben empfiehlt sich, dem Kranken etwas Tee darzureichen.

Heiße Prießnitzsche Umschläge.

Medikamentös-diaphoretische Therapie.

Die medikamentös-diaphoretische Methode beruht einzig und allein auf Anwendung subkutaner Injektionen des Pilokarpins.

Pilokarpin.

Dennoch werden dieselben, wenigstens meiner Meinung nach, nur relativ selten und nur in Fällen hochgradiger hydropischer Ansammlungen zur Verwendung gelangen, wenngleich nicht zu leugnen ist, daß sie manchmal von äußerst günstiger Wirkung sich erweisen; denn ihrer Anwendung folgt manchmal rasches Verschwinden der Ödeme, Rückkehr einer zufriedenstellenden Diurese und Rücktritt der drohenden urämischen Symptome zu einer Zeit, wo jede Bäder- oder Heißlufttherapie sich unwirksam zeigt. Der öfteren Anwendung des Pilokarpins stehen trotzdem seine unangenehmen Nebenwirkungen speziell auf den Magen, ganz besonders aber seine direkt gefährliche Wirkung auf das Herz entgegen. Wo dieses nicht mehr normal funktioniert, dort halte ich Pilokarpin geradewegs für kontraindiziert. Wir verschreiben etwa:

Darreichungsart.

Rp. Pilocarpin. muriatic. 0·1,
Aq. dest. 10·0.
M. D. S. Zur subkutanen Injektion (1/2—1 Spritze).

Gefahren und Verhütung derselben.

Über die Dosis von 0·01 hinauszugehen, halte ich nicht für rätlich. Empfehlenswert dagegen scheint es mir, speziell dort, wo man kein volles Vertrauen in die Kraft des Herzmuskels hat, gleichzeitig mit der Pilokarpininjektion, will

man dieselbe dennoch durchführen, eine subkutane Injektion von Äther oder die innerliche oder subkutane Verabreichung von Koffein zu verknüpfen, um im vorhinein der herzschädigenden Wirkung des Pilokarpins entgegenzuwirken.

Darmableitung.

Ein weiterer Weg, den bei akutem Morbus Brightii bestehenden Hydropsien entgegenzutreten, ist jener der Ableitung gegen den Darm. So sehr ich für diese Methode gelegentlich der Besprechung der Herztherapie eingetreten bin, so relativ wenig würde ich derselben das Wort reden bei Hydropsien der Brightiker, vorausgesetzt, daß nicht bereits eklatante Urämie sozusagen als vis major vorliegt. Ist das nicht der Fall, dann würde ich mich deswegen gegen die Anwendung einer länger dauernden starken Purgierung des Darmes wenden, weil hiermit doch unausweichlich eine, wenn auch unter Umständen geringe Reizwirkung des Darmes gegeben ist. Diese aber muß meines Erachtens vermieden sein dort, wo, wie dies gerade beim Brightiker in hervorragender Weise zutrifft, die Krankheit als solche zu schweren bis entzündlich-diphtheritischen Erkrankungsprozessen des Darmes Veranlassung geben kann. Zu vorsichtigem Gebrauche empfehle ich, abgesehen von den schon genannten Weinsteinpräparaten, die salinischen Abführmittel, da die pflanzlichen Purgantien eine mehr minder bedeutende Hyperämie der Bauchorgane, also eher Nierenreizung erzeugen.

Punktion.

Wo sich schließlich hochgradiger Hydrops der serösen Höhlen entwickelt findet, dort bleibt manchmal, nur der Indicatio vitalis gehorchend, der eine Ausweg, auf mechanische Weise, id est durch Punktion, den hydropischen Flüssigkeitserguß zu entfernen. Und eine Reihe von Fällen, dies das einzige, was ich dazufügen möchte, sind bekannt, welche nach Abdominalpunktion wesentliche Besserung, direkten Krankheitsstillstand beobachten ließen.

Digitalis.

Viel seltener beim akuten als beim chronischen Morbus Brightii muß man aber jedesmal, wo Ödeme und Hydropsien bestehen, noch eine letzte Frage erledigen, ob diese auch in Wirklichkeit direkt durch die Nierenaffektion oder nicht vielmehr nur indirekt durch Vermittlung einer debilen Herzfunktion zustande gekommen sind. Letzteres ereignet sich verhältnismäßig häufig bei Bestand von Urämie. Dann aber erscheint, wie dies gelegentlich der Besprechung der Urämie noch ausführlicher dargelegt werden muß, die Verabreichung von Digitalis nicht bloß gegen die Hydropsien, sondern gegen die Urämie überhaupt von Wert.

Ganz so, wie beim akuten Morbus Brightii, handeln wir auch bei einem akuten Nachschube eines chronischen Morbus Brightii.

Therapie des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii.

Ich teile die Therapie der chronisch-parenchymatösen Nephritis in zwei Teile, in eine diätetisch-hygienische einerseits und in eine medikamentöse Therapie auf der anderen Seite. Erstere erscheint mir von derart weitgehender Bedeutung, daß ich dieselbe in möglichst ausführlichen Zügen klarzulegen mich verpflichtet halte; denn sehr vieles kann durch vernunftgemäße Diät beim chronischen Morbus Brightii verhütet, vieles gemildert und gebessert, um so mehr in Unkenntnis derselben geschadet werden. Und sofort möchte ich anfügen, daß, was für die Diät des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii, fast in allen Punkten auch für die Diät bei Schrumpfniere gilt, soweit ersterer ohne erhebliche Ödeme einhergeht.

Diätetische Therapie.

Die diätetische Therapie. Die Diätetik des chronischen Morbus Brightii parenchymatosus hat meines Erachtens die nachfolgende Aufgabe zu erfüllen: sie muß trachten, den Körperbestand des von einer zur Kachexie führenden Krankheit behafteten Individuums zu erhalten, wenn nötig, sogar zu heben und muß hierbei

sich jener Nahrungsmittel bedienen, welche eine tunlichst geringe Anforderung an die Nierentätigkeit stellen, und jene Nahrungsmittel vermeiden, welchen erwiesenermaßen eine nierenschädigende Fähigkeit eigen ist. Exklusive Milchdiät, von manchen Seiten auch heute noch beim chronischen parenchymatösen Morbus Brightii sozusagen halsstarrig gefordert und krampfhaft durchgeführt, genügt allen vorgesetzten Forderungen nicht. Allerdings ist die Milch, wie ich schon bei der Besprechung der Diätetik des akuten Morbus Brightii auseinandersetzen konnte, das nierenschonendste Nahrungsmittel. Sie ist aber wohl nicht imstande, auf längere Dauer (id est auf Vierteljahre und ganze Jahre hinaus) den Körperbestand zu erhalten, da sie relativ arm an Kohlehydraten erscheint. Zudem wäre es nur einzelnen Kranken möglich, durch Monate und aber Monate täglich ein Quantum von $3-3\frac{1}{2}\,l$ Milch als einzige Nahrung zu genießen. Es stellen sich häufig nur zu bald Widerwillen, bei vielen Menschen Digestionsstörungen ein, Folgen, welche, selbst bei Vernachlässigung einer ausschließlichen Milchdiät, von Haus aus zu verhüten, mir weit klüger und direkt geboten erscheint.

Insuffizienz einer exklusiven Milchdiät.

Geforderte Tagesration $1-1\frac{1}{2}\,l$ Milch.

Ein an chronisch-parenchymatöser Nephritis erkranktes Individuum beschränke sich, befolge es daher aber auch dafür um so ehrlicher, täglich $1-1\frac{1}{2}\,l$ Milch zu trinken. Wo dies nicht angeht, dort stehen uns, wie bereits bekannt, noch mancherlei Hilfsmittel zur Verfügung, die Milch in etwas anderer Form angenehmer genießbar zu machen. Auf eines möchte ich nur noch aufmerksam machen: Damit die in den Magen eingeführte Milch auch im Darme gehörig zur Resorption gelange, speziell ihr Fett und der Milchzucker, dazu bedarf es, wie bekannt ist, der Wirksamkeit des Pankreassaftes. Diese aber ist nur in alkalischer Reaktion eine faktisch positive. De norma wird letztere hergestellt durch den Zufluß der in der Galle enthaltenen gallensauren Natronsalze. Wo aber, wie dies beim chronischen Morbus Brightii des öfteren der Fall ist, die Gallenproduktion, wie überhaupt die Leberfunktion darniederliegt, dort fehlt demnach unbedingt das notwendige alkalische Material im Darme. Unsere Aufgabe ist es, dieses zu ersetzen. Dementsprechend empfiehlt es sich, in solchen Fällen von chronischem Morbus Brightii der Milch Alkalien, sei es Natr. bicarbonicum oder Kalkwasser oder ein alkalisches Mineralwasser, zuzusetzen. Oder wir folgen Potains Vorgehen, welcher nach jeder Quantität eingenommener Milch eine bestimmte Menge Pankreatin, und zwar $0{\cdot}01-0{\cdot}02\,g$, oder sicherer Pankreon einnehmen läßt. Es wird sich empfehlen, diese in Gelatinekapseln oder noch besser in Glutoidkapseln (Nr. II, Sahli) eingeschlossen zu verordnen. Die Milch aber wird derart genommen, daß jede zweite Stunde eine Tasse, zirka $100-150\,g$ — eventuell auch während der Nacht — getrunken wird. Und des weiteren möchte ich bemerken, daß wir, verfolgen wir den speziellen Zweck, mit der gegebenen Nahrung auch womöglich die Diurese zu erhöhen, an Stelle der Milch auch praktisch und öfter mit Erfolg eine diuretisch wirkende Molke, nämlich die Weinsteinmolke, verabreichen können. Wir lassen von derselben täglich ebenfalls $1-1\frac{1}{2}\,l$ trinken. Vergessen aber dürfen wir nicht, daß der Nährwert derselben ein sehr geringer ist, da sie nicht einmal ein Zehntel des Fettes und des Eiweißes der natürlichen Milch besitzt.

Wichtigkeit der Pankreassekretion für Milchresorption.

Zusatz von Alkalien oder Pankreatin.

Weinsteinmolke.

Nimmt der Kranke demnach innerhalb 24 Stunden bloß zirka $1\frac{1}{2}\,l$ Milch (875 Kalorien) zu sich, so muß er, soll der Körperbestand nicht in rascher Zeit erniedrigt und damit das gesamte Individuum auf das tiefste geschädigt werden, noch durch andere Nährmittel seinen Körperhaushalt besorgen. Hierzu erscheinen nötig noch etwa $30\,g$ Eiweiß (129 Kalorien) und wenigstens $350\,g$ Kohlehydrate (1505 Kalorien). Einen Teil dieser letzteren können wir aber durch eine im relativen Mengenausmaße adäquate, doch nur einen Teil der Kohlehydrate

Erforderliches Nahrungsausmaß neben Milch.

ersetzende Quantität von Fett (der kalorische Wert der Fette verhält sich bekanntlich zu jenem der Eiweißstoffe und Kohlehydrate wie 23 : 10) ersetzen.

In welcher speziellen Form diese Bedürfnisse gedeckt werden, dies hängt zum Teil vom Arzte, zum Teil vom kranken Individuum ab. Sache der nachfolgenden Auseinandersetzung muß es sein, darzulegen, wie der geforderte Bedarf befriedigt werden kann und welche besonderen Nahrungsmittel hinwieder zu verpönen sind.

Wahl der Nahrungsmittel.

Fleisch.

Bezüglich des Fleisches sei in erster Linie erwähnt, daß bestimmte Gattungen desselben zu verbieten sind. Vollständig zu verbieten ist Wildbret wegen seines großen Reichtums an Ptomainen und Extraktivstoffen, der sich dadurch erklärt, daß durch das Hetzen der Tiere die Menge der im Muskel gebildeten Extraktivstoffe erheblich zunimmt. Ebenso sind Würste zu verbieten, und zwar speziell auch deswegen, weil sie stark gewürzt sind; starke Gewürze, wie Pfeffer, Paprika und Senf sind den Nierenkranken direkt untersagt. Auch den Gebrauch von Räucherwaren (Schinken) würde ich, wenn auch nicht vollends, untersagen, so doch einschränken. Die erlaubten Fleischarten sind die Sorten des sogenannten weißen Fleisches, von dem man, abgesehen von Bries, Hirn, Leber, Milz und Niere, deren Genuß unstatthaft ist, dem Kranken täglich doch mindestens 150 *g* (roh gewogen), entsprechend 30 *g* Eiweiß, verabreicht. Hierher zählt das Fleisch unseres zahmen Geflügels, das frische Schweinefleisch (Jungschweinefleisch) und endlich das Kalbfleisch, welch letzteres von mir uneingeschränkt gestattet wird. Gegen das Kalbfleisch allerdings wird von einzelnen Seiten Bedenken erhoben, da dasselbe besonders reich an Toxinen sein soll und deshalb relativ häufig Indigestionen und Intoxikationen seinem Genusse folgen sollen, eine Tatsache, die auch nach eigener Beobachtung für manche Individuen gilt; manche Kranke bekommen auf Kalbfleisch regelmäßig Diarrhöe. Rindfleisch, von vielen Autoren als »schwarzes Fleisch« verboten, ist nach meiner vielfach erprobten Erfahrung nicht weniger erlaubt als das weiße Fleisch. Im Gegenteile, dadurch, daß es im gesottenen und nicht, wie meist das weiße Fleisch, im gebratenen Zustande genossen wird, ist es gerade durch diese Bereitungsweise ärmer an Extraktivstoffen als letzteres, demgemäß zum mindesten nicht nierenschädigender als das gebratene Weißfleisch. Hammelfleisch (Schöpsernes) möchte ich nur ausnahmsweise — sozusagen zur Abwechslung — genießen lassen, während das Lammfleisch meines Erachtens häufigere Nutzanwendung erfahren sollte. Auch fette Leber, demnach im besonderen die Gansleber, nicht aber die Gansleberpastete, die sehr gewürzreich ist, halte ich für ein geeignetes Nährmittel. Neben dem weißen und schwarzen Fleisch ist es aber eine dritte Fleischsorte, deren Genuß für den an Morbus Brightii chronic. parenchymatos. Erkrankten erlaubt und empfehlenswert erscheint, die Sorte der gelatinösen Fleischsorten. Ich rechne hierher namentlich die Kalbsfüße und Kalbsohren, speziell in der Form eines Gelees und Aspiks zubereitet. Endlich ist auch zeitweiliger Genuß des rohen Fleisches (rohes Beefsteak) nicht zu verbieten, woferne Bandwurminfektion nicht zu besorgen ist.

Was die Fische betrifft, so ist in erster Linie der Genuß aller Meerfische für unsere Gegenden nur mit äußerster Vorsicht zu gestatten, am besten zu untersagen. Denn zwischen der Fangzeit und der Zeit des Genusses kann ein derart langer Zeitraum liegen, daß mannigfache Gifte, wie das Neuridin, Guanin und das Hydrokollidin zur Entwicklung gelangt sein können, deren Einwirkung besonders dem nierenkranken Organismus selbst von äußerster Schädlichkeit werden kann. Auch bestimmte Süßwasserfische, wie Lachs und Stör, werden besser aus dem Speisezettel eines chronischen Brightikers gestrichen. Wichtig ist

auch die Tatsache, daß der speziell von der letztgenannten Fischgattung stammende Kaviar für den Brightiker gänzlich verboten erscheint angesichts des überaus großen Stickstoffgehaltes dieser Delikatesse. Auch der Aalfisch darf höchstens ausnahmsweise als Genußmittel gelten, da sein übergroßer Reichtum an Fett ihn schwer verdaulich macht. An Fischen wäre demnach — außer unseren gewöhnlichen einheimischen Fluß- und Seefischen, die ganz frisch sein müssen — nur zu gestatten etwa der Schellfisch und Stockfisch. Wo frische Sardinen zu bekommen sind, dort ist gegen ihren Genuß nichts einzuwenden, auch nichts gegen zeitweisen Genuß gut konservierter Sardinen in Öl. Genuß von Froschschenkeln und frischen Austern ist statthaft, Krebse und Hummer aber würde ich mit Rücksicht auf deren nicht seltenen Gehalt an Giftstoffen am liebsten vollends verbieten.

Art der Zubereitung.

Mit Rücksicht auf die Zubereitung der diesbezüglich fraglichen, im vorhergehenden als erlaubt genannten Speisen wäre nachzuholen, daß als beste Bereitungsmethode jene des Siedens, dann erst jene des Dämpfens und des Bratens am Rost gelten muß, welche höher anzusetzen ist als gewöhnliches Braten. Selbstverständlich ist es, daß Zusatz irgend einer pikanten Sauce, nierenschädigender Gewürze, wie Pfeffer, Paprika, Zimt, Knoblauch, eventuell Senf strengstens zu untersagen ist.

Eier.

Ein langdauernder und weitreichender Streit hat sich vor noch nicht vielen Jahren um die Frage gedreht, ob Genuß von Eiern bei Morbus Brightii statthaft sei oder nicht. Wir beantworten heutzutage die Frage dahin, daß es wohl zweifellos feststeht, daß abnorm reichlicher Genuß roher, i. e. ungekochter Hühnereier Albuminurie zu erzeugen vermag. Eier aber in mäßiger Zahl zu genießen, und zwar speziell weichgesottene, zwei bis drei pro Tag, oder zu Eierspeisen (Eieromelette, Eiercreme) ohne Gewürzzusatz verarbeitete, darf für den Brightiker bedingungslos als unschädlich, um nicht zu sagen ratsam betrachtet werden.

Gemüse.

Strenge Sichtung erfordert meines Erachtens die Art der uns als Nähr-, respektive Genußmittel dienenden Gemüse.

Zu untersagen ist der Genuß jener frischen Gemüse, welche scharfe Stoffe (Öle) enthalten. Diesbezüglich nenne ich Radieschen und Rettich, Zwiebel, Sellerie, Knoblauch und Spargel. Wertvoll erscheint hingegen der Genuß anderer Gemüse, so der frischen Blattgemüse (auch Salat, mit viel Öl und wenig Essig, besser Zitronensaft bereitet), des Karfiols, grüner Erbsen, Schoten, weißer, roter und gelber Rüben, Kohlrabi, Kartoffel, speziell in Püreeform zubereitet, ebenso der Hülsenfrüchte (Erbsen und Linsen). Paradiesapfel und Sauerampfer endlich sind zu beschränken wegen ihres relativ bedeutenden Reichtums an Oxalsäure, alle Schwämme hinwieder zu verbieten wegen ihres großen Gehaltes an Stickstoff.

Kohlehydratnahrung.

Kohlehydratnahrung ist dem Brightiker nicht bloß nicht gestattet, sondern, wie bereits früher ausgeführt, direkt verboten. Deshalb empfiehlt sich für denselben der Genuß von Leguminosen, weiters der Zerealien, worunter besonders Reis, Gerste und Grieß, die aus Weizenmehl dargestellten Gebäcke (Nudeln, Graupen und Makkaroni), des weiteren Genuß von Kartoffeln. In gleicher Weise empfehlenswert ist der Genuß aller denkbaren Milch- und leichten Mehlspeisen. Auch Brot kann der Brightiker unbedenklich zu sich nehmen, vielleicht am ratsamsten Grahambrot; ob schwarzes oder weißes Brot, wird sich wohl gleich bleiben, wenn auch ersteres etwas weniger reich an Stickstoff erscheint wie letzteres und seiner stuhlbefördernden Wirkung wegen eher vorzuziehen ist.

Brot.

Früchte und Kompott.

Was den Genuß von Früchten und Kompott anlangt, so erscheinen dieselben vermöge ihres geringen Gehaltes an Stickstoff, trotz ihres Gehaltes an Kalk- und Kalisalzen, neben welchen sie im wesentlichen ja nur noch Zellulose, Gummi und

Pflanzensäuren führen, bei jedem chronischen Morbus Brightii ohne weiteres erlaubt. Es ist jedoch eine spezielle Auswahl analog wie beim akuten Morbus Brightii rätlich. In manchen Fällen ist — bei gutem Ernährungszustande — sogar eine mäßige, ableitende Traubenkur angezeigt. Auch der Genuß von Gefrorenem erscheint statthaft, soweit nicht nierenschädigende Gewürze hierzu verwendet werden.

Fett.

Wie schon früher erwähnt, ist der Genuß von Fett dem Brightiker nicht bloß nicht vorzuenthalten, sondern intensiv anzuraten, allerdings hingegen auch wieder mit Rücksicht auf die Verdauungsorgane nicht uneingeschränkt zu gestatten. Eine bestimmte Auswahl unter den Fetten, welche sich je nach der Verdaulichkeit derselben richtet, erscheint jedenfalls rätlich. Diesbezüglich statthaft ist das Fett der Milch, Rahm (und dieser speziell als Ersatzmittel für Milch) und die Butter, fette Käse, Olivenöl, wenig ratsam Jungschweinefett und Speck, deren Fett in tierischen Zellen eingeschlossen, daher schwer verdaulich ist. Nicht fette (streichbare) Käse, sondern Magerkäse und ganz besonders fermentierende Käse, wie Rochefort, Parmesan, Camembert etc., sind strenge zu verpönen wegen ihres Reichtums nicht bloß an Stickstoff, sondern besonders an Alkaloiden. Ganz abgesehen von ihrem Kalorienwerte bieten diese leicht digerierbaren Fette — neben anderem Nahrungsmateriale — noch den Vorteil, rasch Sättigung herbeizuführen und dadurch das Hungergefühl in exquisiter Weise zu unterdrücken.

Die letzte, doch eine der wichtigsten Fragen dreht sich schließlich um die zweckmäßige Auswahl der für den chronischen Brightiker erlaubten und verbotenen Getränke.

Getränke.

Voran aber möchte ich nach allgemeiner Richtung erklären, daß, so eminent schädlich Flüssigkeitsentziehung für die kranken Nieren ist, auch übermäßige Zufuhr derselben zu den erkrankten Organen nicht von Vorteil erscheint, da mit derselben immerhin erhöhte Sekretionstätigkeit gefordert wird. Das tägliche Ausmaß der vom nicht hydropischen Brightiker eingenommenen Flüssigkeit soll meines Erachtens höchstens 2 *l* betragen. Ich halte es auf Grund ausdrücklich vertiefter Beobachtungen auch für korrekter, Milch in dieses Flüssigkeitsquantum einzubeziehen, dem an Morbus Brightii chron. leidenden Kranken sonach im allgemeinen 2 *l* Gesamtflüssigkeit, Milch eingeschlossen, in 24 Stunden einzuräumen, gute Herzaktion und Mangel irgend nennbarer Hydropsien vorausgesetzt.

Verbot von Alkohol.

Fast bedingungslos aus dem Kostzettel des Brightikers zu streichen ist jeder konzentrierte Alkohol, welcher höchstens dann — ich möchte sagen, in direkt therapeutischer Absicht — verabreicht werden könnte, wenn Zeichen von Herzschwäche im Gefolge der Nierenaffektion sich breit machen, gegen welche der Alkohol als Stimulans angewendet werden soll. Auch dann aber halte ich es für weit klüger, an Stelle des Alkohols unsere anderen, bereits bekannten Herztonika, voran Kampfer und Digitalis, darzureichen.

Verbot von Wein

Demgemäß untersagen wir dem Brightiker jeden Genuß von Schaumwein wie von gewöhnlichem roten und stärkerem weißen Wein. Ganz kleine Quantitäten leichtesten Weißweines (Moselwein), verdünnt mit Wasser, respektive alkalischem Mineralwasser, kann man aber erlauben, vielleicht um so eher, weil der Weißwein angesichts seines Gehaltes an weinsauren Salzen möglicherweise eine geringe diuretische Wirkung zu entfalten vermag. Geringe Mengen von Chaudeau, den die Kranken meist gerne nehmen, würde ich noch am liebsten erlauben.

Alkoholfreie Weine.

Als Ersatzmittel für Wein möchte ich die alkoholfreien, moussierenden Fruchtsäfte oder alkoholfreien Weine wärmstens empfehlen, wie solche teils von der Konservenfabrik Dr. Naegeli in Mombach bei Mainz, teils von der Gesellschaft

»Nectar« in Worms, letzterenfalls durch Pasteurisieren der frischen Obst- und Traubensäfte, geliefert werden.

Bier.

Auch Bier dürfen wir in geringem Maße dem Brightiker nur sehr bedingt zu trinken einräumen. Ich rate hierbei nur malzreiche, braune Biere, also etwa die alkoholärmeren englischen Braunbiere oder direkt unsere Malzbiere, wie beispielsweise das vielgebrauchte Hoffsche Malzbier oder das Lackhausener Malzbier oder endlich das Roßsche Kraftbier. Denn diese Biere wirken vermöge ihrer intensiven Darrung, d. h. der Trocknung der gekeimten Gerste bei höherer Temperatur — einer Temperatur von 50—80° C — minder reizend auf die Nieren, und sie sind zumeist relativ alkoholarm, da sie etwa 3—5% Alkohol enthalten.

Das Malzbier besitzt ferner wegen seines großen Reichtums an sogenannten Extraktivstoffen (wie Salze und Dextrin) und an Zucker, analog wie die englischen Braunbiere, relativ hohen Nährwert. Vor letzteren aber hat es einen verhältnismäßig viel geringeren Alkoholgehalt voraus, da die englischen Biere 5—6 Volumprozente, die genannten Malzbiere bloß 2—3% Alkohol führen. Das Roßsche Kraftbier zeichnet sich durch mäßigen Alkoholgehalt, Armut an Eiweiß und Peptonen, dafür relativen Reichtum (3·8%) an Albumosen aus. Seinen Geschmack kann ich allerdings nicht gut nennen, sein Nährwert ist kein größerer als der jeden anderen guten Bieres. Zudem können alle diese genannten Biere infolge ihrer tiefbraunen Färbung, welche eben mindestens zum Teil von der Bräunung des bei höherer Temperatur gedarrten Malzes herrührt, und infolge ihres hohen Bittergehaltes auch mit Wasser in selbst höherem Maße verdünnt werden. Auch eine etwaige Verdünnung dieser Biere mit unseren alkalischen Mineralwässern ist von Vorteil. Endlich besitzen noch die genannten Biere den weiteren Vorzug, vermöge ihres Gehaltes an diastatischem Fermente zur Verarbeitung der Kohlehydrate und hiermit zur Schonung der Eiweißkörper beizutragen.

Selbst diese kleinen Quantitäten alkoholischer Getränke streiche ich aber bei allen Kranken, denen der Verzicht darauf nicht allzuschwer fällt. Denn Mangel jeden Alkohols in der Kostordnung des Brightikers ist auch nach meiner Überzeugung das beste.

Most.

Ein dem Speisezettel eines Brightikers bedingungslos fehlendes Getränk ist weiters der Most, speziell der Apfelmost; denn seine diuretische Wirkung ist identisch mit einer Reizwirkung auf die Nieren, welche selbstredend hintanzuhalten ist.

Tee, Kaffee.

Anders aber steht es meiner Meinung nach mit dem Genuß kleiner Mengen von Tee und Kaffee, deren Übereinfuhr zweifellos zur Reizung und hiermit zur Schädigung der Niere führt; jedoch in nur kleinen Mengen, speziell als Frühstück, und dann noch immer unter Zusatz von relativ viel Milch oder Rahm eingenommen, kann nach meinem Dafürhalten ein leichter Kaffee- oder Teeaufguß selbst kranke Nieren nicht verletzen, demnach einem an chronisch-parenchymatöser Nephritis leidenden Individuum nicht verboten werden. Man könnte sogar im geringen Gehalte beider Genußmittel an Koffein und Thein eine zweckdienliche, weil einerseits diuretische, anderseits kardiotonisierende Komponente erblicken. Namentlich empfehlenswert erscheint mir aber als Frühstück des chronischen Brightikers der Kakao, id est Kakaopulver, und noch mehr die aus den enthülsten, gerösteten und zermahlenen Kakaobohnen unter Zusatz von Zucker, nicht aber von Gewürzen, wie Zimt und Vanille, bereitete Schokolade als Zusatz zur Milch. Sofort aber möchte ich hervorheben, daß auch nur etwas reichlicherer Zusatz solcher Gewürze, demnach die gewöhnlich käufliche Schokolade für den Brightiker unstatthaft ist. Ganz besonderer Empfehlung würdig scheint mir vielmehr

Kakao, Schokolade.

Mehrings Kraftschokolade. Der Nährwert derselben ist dadurch um ein Bedeutendes erhöht, daß das Kakaofett durch Zusatz einer bestimmten Menge freier Fettsäuren emulgierbarer, daher leichter verdaulich gemacht wurde. Wir verwenden zu einer Teetasse des Getränkes etwa 30 *g* jeder Schokolade und bereiten ersteres speziell für den Brightiker am vorteilhaftesten mit Milch. In ähnlicher Weise können wir auch den Eukasinkakao in Anwendung ziehen.

Eukasinkakao.

Und nochmals möchte ich auf die nutzbringende Anwendung von Sanatogen, Eukasin und Nutrose überhaupt aufmerksam machen.

Rindsuppen.

Besonders hervorheben muß ich aber noch, daß Genuß aller unserer Fleischsuppen und aller künstlichen Fleischextrakte dem Brightiker strengstens zu untersagen ist; denn gerade diese enthalten bekanntlich reichliche Mengen von Extraktivstoffen, deren nierenschädigende Wirkung schon betont wurde. An Stelle der Rindsuppen wählen wir die bereits bekannten Schleim- oder Leguminosensuppen.

Limonade, Obstsäfte.

Erlaubte Getränke endlich sind die Zitronenlimonade und Obstsäfte, und ich füge an, daß ich Genuß von Essig nicht wie viele andere Autoren verbiete, da ich einen vernünftigen Grund hierzu nicht finde.

Nochmals sei erwähnt, daß einzelne Menschen Milch unter keiner Bedingung vertragen, da ihrer selbst vorsichtigen und modifizierten Zufuhr beharrlich Verdauungsbeschwerden folgen. Ich halte es daher verfehlt, wie dies noch von manchen Ärzten geschieht, halsstarrig bei jedem Kranken am Gebote des Milchgenusses festzuhalten: wir müssen vielmehr — und dies gilt nicht bloß für die Behandlung des Morbus Brightii, sondern für alle Erkrankungen, bei welchen Milch angezeigt erscheint — der Existenz einer wenn auch unbestreitbaren Intoleranz für Milch gedenken und diesfalls eine zweckentsprechend substituierende Ernährung wählen.

Und anfügen möchte ich, daß wie bei Herzkranken im Stadium der Kompensation und aus gleichen Gründen auch bei sozusagen latent Nierenkranken »kochsalzarme« Kost von manchen Autoren dringend angeraten wird, und zwar überall dort, wo Kochsalzretention zufolge der quantitativ zu geringen Chlorausscheidung im Urine erkannt wird. Wo aber die quantitative Stickstoffbestimmung im Urine und Stuhle auf Harnstoffretention schließen läßt, dort empfehlen wir überwiegend Kohlehydrat- und Fettnahrung, nur wenig Fleisch (etwa 100—150 *g* pro die) und Milch.

Häufigere Mahlzeiten.

Noch eine letzte Bemerkung bezieht sich auf die Art der Mahlzeitenverteilung. Auch dem Brightiker ist zu raten, sich jeder quantitativ reichlicheren Einzelmahlzeit zu enthalten, vielmehr geboten, täglich des öfteren, dafür stets nur kleinere Rationen dem Magen zuzuführen.

Hiermit hätte ich mich meines Erachtens mit wünschenswerter Vollständigkeit über die diätetische Therapie der chronischen Nephritis mit spezieller Berücksichtigung des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii ausgelassen. Ich hielt eine derartige etwas eingehendere Schilderung für unumgänglich notwendig: denn gerade die diätetische Therapie dünkt mich vielleicht der vornehmste Zweig der Therapie des chronischen Morbus Brightii überhaupt.

(Hygienische Maßnahmen.)

Klima, Kleidung.

Wie wir aber durch die Maßnahmen unserer eben gezeichneten diätetischen Therapie bestrebt sind, jede Reizung der Niere und hiermit jedes akutere Aufflammen des chronischen Entzündungsprozesses dieses Organes hintanzuhalten, so hüten wir den an Morbus Brightii parenchymatos. chron. leidenden Kranken vor jeder Erkältung, da diese anerkanntermaßen die gleiche Gefahr einer akuten Exazerbation der chronischen Entzündung heraufzubeschwören vermag. Aufenthalt in gleichmäßig warmem Klima, daher im Winter womöglich im Süden, Tragen

guter Fußbekleidung und einer am besten schützenden Flanell- oder Wollwäsche, respektive dazu eines Flanell-Lendengürtels, sind diesbezügliche Forderungen.

Trockene Frottierung.

Um die Haut abzuhärten gegen den schädigenden Einfluß eines nie völlig zu vermeidenden unvermittelten und unerwarteten Temperaturwechsels, empfehlen sich — nach Semolas Vorschlag — täglich zu übende trockene Frottierungen der Haut der gesamten Körperoberfläche. Mit Leube halte ich kalte, feuchte Abreibungen der Haut, wiewohl sie als mächtiges Anregungsmittel für die Hautfunktion mit Recht gelten müssen, deswegen für kontraindiziert, weil sie eine akute Blutkongestion gegen die Niere zu erzeugen vermögen. Ganz besondere Fürsprache verdienen endlich, wie ich schon gelegentlich der Therapie des akuten Morbus Brightii hervorgehoben, täglich vorzunehmende laue (32° C) Bäder, welche die Nierenfunktion am besten zu unterhalten vermögen, oder zwei- bis viermal in der Woche zu nehmende Bäder von 35—40° C mit leichtem Nachschwitzen, welche die Absicht verfolgen, die Schweißsekretion der Haut in Gang zu erhalten. (Vorsicht bei Atherom!)

Bäder.

Mäßige Körperbewegung.

Massage.

Bewegung im Freien ist dem Brightiker, woferne die Nierentätigkeit eine noch hinreichende ist, anzuraten; nie aber darf dieselbe Ermüdung herbeiführen, nie den Grad der Albuminurie steigern. Auch geistige Überanstrengung soll einen verschlimmernden Einfluß auf einen bestehenden chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii ausüben. Wie mäßige Körperbewegung, so kann auch Massage des Körpers dem Brightiker nur insoweit erlaubt werden, als die Albuminurie hierunter nicht ansteigt.

Sorge für Stuhl.

Fast überflüssig halte ich es, nochmals zu erwähnen, daß bei dem Brightiker stets auf regelmäßige und ausgiebige Stuhlentleerungen zu sehen ist. Wo Obstipation besteht, dort bedienen wir uns entweder salinischer Purgantia (Natr. sulfuric., Magnes. sulfuric., Sal. therm. Carol. etc.) oder, nach unserem Urteile minder gut, einer Verbindung eines vegetabilischen mit einem mineralischen Purgans. Leube beispielsweise verschreibt:

Rp. Radic. rhei pulverisat. 20·0,
Natr. sulfuric. 15·0,
Natr. bicarconic. 5·0.
M. f. pulv.
D. S. Abends 1 Kaffeelöffel in Oblaten.

Oder:

Rp. Radic. rhei pulverisat. 10·0,
Tartar. depurat. 20·0.
M. f. pulv.
D. S. Abends 1 Kaffeelöffel in Oblaten.

Medikamentöse Therapie.

Durch diese zuletzt angeführte Medikation ist bereits ein unwillkürlicher Übergang geschaffen zur medikamentösen Therapie des Morbus Brightii parenchymatosus chron. Sie versagt vollständig, soweit es sich um die Erfüllung der Indicatio causalis, respektive der Indicatio morbi handelt, denn speziell mit Rücksicht auf letztere erweisen sich alle die Mittel, welche gegen den Morbus Brightii empfohlen wurden, wie das Plumbum aceticum, die Salpetersäure, die Arsenpräparate und das Eisenchlorid, endlich auch die Strontiumsalze als wirkungslos oder günstigenfalls als unzuverlässig.

Eisen, Arsen, Strontium, Sauerstoffinhalationen.

Die letztgenannten Medikamente, ich glaube neben den Strontiumsalzen vor allem die Eisen- und Arsenpräparate, kann man allerdings in jenen Fällen des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii anwenden, in welchen derselbe sozu-

sagen noch latent, im Stadium der Kompensation besteht, und wo neben geringer Störung des Allgemeinbefindens und Blässe des Kranken eventuell Erscheinungen von Spannungszunahme des Pulses, Hypertrophie des linken Ventrikels, vor allem aber Albuminurie und Zylindrurie uns auf den Bestand eines Morbus Brightii, welcher noch nicht zu den schweren Folgen der Niereninsuffizienz, wie Hydropsien oder gar urämischer Intoxikation, geführt hat, aufmerksam machen. Wertvoller aber halte ich in diesem Stadium der Erkrankung Inhalation von Sauerstoff. Unter dem Einflusse derselben mindert sich die beim chronischen Morbus Brightii stets ausgeprägte Anämie, der darniederliegende Appetit hebt sich, der gesamte Organismus gewinnt an Leistungsfähigkeit und das als Latenz zu benennende Stadium der chronischen Nierenentzündung kann länger verbleiben als unter anderen Bedingungen. Als geringste Menge des täglich inhalierten Sauerstoffes möchte ich etwa 30 *l*, als Durchschnittsmenge für 24 Stunden 50 *l* und darüber ansetzen. Am besten wird die eine Hälfte morgens, die andere abends eingeatmet. Die Inhalationen muß man fortsetzen, selbst dann, wenn der Kranke seiner Beschäftigung nachgeht.

Auch die Präparate der Kolanuß können wir als roborierende Medikation in Verwendung ziehen. Wir verschreiben etwa: Kola.

Rp. Extr. fluid. colae,
Extr. fluid. cocae,
Extr. fluid. chinae aa. 20·0.

M. D. S. Nach dem Essen 1 Kaffeelöffel in einem Glase eines alkalischen Mineralwassers oder, minder gut, in einer kleinen Menge Tischweines zu nehmen!

Empfehlenswert erscheint mir auch das Elixir. colae Stoll (Prag), das wir gleichfalls zu einem Kaffeelöffel in einem Glase eines alkalischen Mineralwassers oder Sodawassers nach dem Essen, und zwar früh, mittags und abends trinken lassen. Ebenso zweckdienlich halte ich, wie erinnerlich, Kola Astier.

Nach Bartels Befürwortung finden wir weiters auch bei chronisch-parenchymatösem Morbus Brightii an vielen Orten Jod, respektive eines seiner Präparate angewendet. Ich selber habe speziell bei der vorliegenden Form der chronischen Nierenentzündung nie irgendwelche eindeutige Erfolge von der Jodtherapie gesehen. Wollen wir dieselbe aber, der Autorität Bartels folgend, einleiten, dann verwenden wir Jodkali in einer uns bereits bekannten Form. Oder wir verwenden folgende Art der Darreichung: Jod. Jodkali.

Rp. Syrup. jodotannici 200·0,
Natr. phosphoric. 2·0.
M. D. S. 2—3 Kaffeelöffel täglich. Syrup. jodotannicus.

Oder:

Rp. Syr. ferri jodati (Ph. A.) 20·0—50·0.
M. D. S. 3 Kaffeelöffel täglich. Syrup. ferri jodati.

An Stelle des letzteren verordnen wir zweckmäßig den leicht verträglichen und nicht schlecht schmeckenden Syrupus Ferratini jodatus, die Jodferratose, zu 3 Eßlöffel täglich, $^1/_2$ Stunde nach der Mahlzeit. Syr. ferratini jodat.

Die symptomatische Therapie des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii richtet ihr Augenmerk am häufigsten auf die Oligurie, id est die Sekretionsuntüchtigkeit der Niere und die daraus folgenden hydropischen Ergüsse.

Die Therapie dieser Folgezustände ist genau dieselbe, wie ich sie bereits bei Behandlung der Hydropsien des akuten Morbus Brightii geschildert habe, teils eine diätetische, teils eine medikamentöse (diuretische, diaphoretische und purgierende), Therapie der Hydropsien.

teils eine hydropathische. Ihre Durchführung deckt sich mit jener bei der akuten Nephritis. Es sei nochmals auf die oft wirkungsvolle Reduktion der zugeführten Flüssigkeit inklusive Milch und Verabreichung »kochsalzarmer« Kost verwiesen, Maßnahmen, unter deren Durchführung ich in mehreren Fällen die ausgedehntesten inneren und äußeren Hydropsien, welche bis dahin jeder Behandlung spotteten, in wenigen Tagen erheblich rückgehen und fast völlig schwinden sah. Wo endlich die Hydropsien ihren höchsten Grad erreicht haben, dort erübrigt nur noch chirurgische Therapie, die schon bei der Therapie der Herzfehler besprochene Punktion oder Inzision der Haut und die Punktion der serösen Höhlen. Häufig wendet sich die symptomatische Therapie des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii des weiteren gegen urämische Erscheinungen. Ich übergehe jedoch hier die Besprechung ihrer Bekämpfung, weil ich in einem eigenen Kapitel zusammenfassend über die Therapie der Urämie Bericht erstatten möchte.

Urämie.

So bleibt der symptomatischen Therapie des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii nur noch übrig, relativ selten gegen eine akute Gastritis, oder gegen Diarrhöen infolge von Kolitis, oder gegen Lungenödem, oder gegen Entzündung der serösen Häute, respektive der Lunge, oder endlich gegen konsekutive Hirnaffektionen einzuschreiten. In allen angegebenen Fällen geschieht aber die Behandlung, welche allerdings immer auch auf die Grundkrankheit Bedacht nimmt, nach keiner besonderen Methode, sondern sie ist übereinstimmend mit der überhaupt gepflogenen Behandlung der bezüglichen Krankheit. Sie kann an dieser Stelle demnach übergangen werden, so daß ich mich in den nachfolgenden Auseinandersetzungen der Therapie der chronisch-interstitiellen Nephritis zuwenden darf.

Gastritis, Kolitis, Lungenödem.

Therapie der chronisch-interstitiellen Nephritis.

Wo die interstitielle Nephritis nur Teilerscheinung einer anderen Affektion ist, so der Gicht, der chronischen Bleivergiftung, des Diabetes mellitus oder des chronischen Alkoholismus, da wird die Therapie die kausalen Indikationen zu erfüllen zunächst bestrebt sein. Symptomatisch leistet das Jodkali in solchen Fällen gute Dienste, besonders wenn es sich um luetische Gefäßveränderungen, ganz besonders aber um eine arteriosklerotische Schrumpfniere handelt. Ich betone jedoch, daß mir bei der auf Lues beruhenden Schrumpfniere eine Quecksilbertherapie direkt kontraindiziert erscheint; denn ich selber habe einen Fall gesehen von einer auf luetischer Endarteriitis basierenden Schrumpfniere, welche infolge einer von anderer Seite eingeleiteten Quecksilberkur ganz erheblich sich verschlimmerte und erst nach Unterbrechung derselben und eingeführter Jodtherapie sich zum Besseren wandte. Wo hingegen eine ätiologisch nicht durchsichtige Schrumpfniere vorliegt, dort habe ich von einer direkt gegen die Schrumpfniere gerichteten Jodtherapie, welche speziell bei dieser Form der Nierenentzündung am beliebtesten ist, und durch Verabfolgung von täglich 1·5 *g* und mehr Jodkali praktisch in Szene gesetzt wird, selber keinerlei sicheren Nutzen gesehen.

Jodtherapie.

Wie schon hierin, so ist auch in vielen Punkten, wie ich übrigens schon zu erwähnen Gelegenheit hatte, die Therapie der chronisch-interstitiellen Nephritis konform jener des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii, aus welchem sich übrigens eine Form der interstitiellen Nephritis, die sekundäre Schrumpfniere, in langsamem Übergange entwickelt.

Die Therapie ist identisch vor allem bezüglich der Diätetik, des weiteren in Hinsicht der sonstigen hygienischen Prophylaxe. Mit Rücksicht auf erstere möchte ich nur hervorheben, daß auch bei interstitieller Nephritis (Polyurie!) über-

wiegender Milchgenuß keinen Sinn hat. Hingegen habe ich — mit von Noorden — bereits in mehreren Fällen von Schrumpfniere, bei denen es im Gefolge der Erkrankung zu beginnender Herzinsuffizienz und Hydrops gekommen ist, sehr gute Erfolge (Rückgang des Hydrops, der gesteigerten Herzdilatation mit ihren Folgen, wie Dyspnoe) von periodischer Einschränkung der 24stündigen Flüssigkeit auf 1000 cm^3 gesehen. Ich rate daher, dieser Maßnahme sich bei der vorliegend genannten Spezialindikation wohl zu erinnern.

Mit Rücksicht auf das sonstige hygienische Verhalten des Brightikers verdient aber eine Eigentümlichkeit hervorgehoben zu werden, deren allerdings beim chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii Erwähnung geschehen ist, die aber auch ungleich häufiger und eklatanter bei der chronisch-interstitiellen Nephritis hervortritt: der oft jahrelange Latenzzustand dieser Erkrankung. Im Hinblicke auf dieses Latenzstadium der Affektion taucht oft und oft die Frage auf: Welche Schutzmaßregeln können und müssen wir ergreifen, um eine in der Latenzperiode befindliche chronische Nierenentzündung, da wir ja dieselbe schon nicht heilen können, möglichst lang in diesem Stadium zu erhalten? Wie sollen wir den latenten chronischen Morbus Brightii und besonders die chronisch-interstitielle Nephritis behandeln?

Latenzperiode und deren Hygiene.

Als wichtige Sorge des Arztes möchte ich es vor allem bezeichnen, den chronischen Brightiker (im weiteren Sinne) vor jeder Erkältung zu bewahren. In bezug auf seine Kleidung raten wir daher, wie übrigens schon ausgeführt, zur Wahl von Flanell- oder Wollstoff, im Winter zum Tragen eines Pelzes. Wo es aber nur einigermaßen angeht, dort ist es überhaupt angezeigt, den Brightiker aus unserer, respektive einer noch nördlicheren Gegend nach dem Süden zu schicken, um den Winter in einem Orte zuzubringen, der folgenden zwei Forderungen gerecht wird. Er muß erstens möglichst geringe Temperaturschwankungen innerhalb 24 Stunden aufweisen und muß zweitens ausgezeichnet sein durch geringe relative Feuchtigkeit der Luft; denn je kleiner diese relative Feuchtigkeit, desto größer ist die Wasserabgabe des Organismus durch die Haut, desto größer die Schonung der Nieren. Als solche Winterstationen wären zu nennen: Ägypten, beispielsweise Kairo, wiewohl hier noch immer bedeutende Schwankungen in der Tages- und Nachttemperatur beobachtet werden können. Rätlicher scheint es daher, den Kranken in das von Kairo zirka vier Stunden entfernt am Nil gelegene, doch weit geschütztere Dorf Helouan zu senden, dessen Badeeinrichtungen als völlig befriedigend geschildert werden.

Schutz vor Erkältung.

Klimatotherapie.

Weiters reiht sich an: Italien, beziehungsweise Frankreich, soweit es sich um die Riviera handelt. Als Orte derselben darf ich beispielsweise Cannes, Hyères, Mentone, San Remo, Monte Carlo nennen. Wegen großer Schwankung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit ist vielleicht Nizza am wenigsten empfehlenswert. Der Rivera ebenbürtig zur Seite steht die Insel Korsika mit Ajaccio. Auch Südtirol besitzt empfehlenswerte, wenngleich mit etwas höherer (durchschnittlich über 70%) relativer Luftfeuchtigkeit ausgestattete klimatische Stationen, welche sich auch wohl für den Winter, meines Erachtens besonders aber für Frühjahr und Herbst in erster Linie eignen. Ich führe an: Riva am Gardasee, das allerdings arg von den Winden und Stürmen des Gardasees heimgesucht wird und dem ich deshalb das italienische Salo oder Gardone Riviera am gleichen See unbedingt vorziehe. Weiters das gegen Luftströmungen gut geschützte Arco, Gries bei Bozen, Meran und speziell noch Lugano am Luganer See (Kanton Tessin). Den Sommer aber kann der Kranke in jedem Orte zubringen, welcher, reich an Wald, geschützt vor starken Windströmungen keine größeren Temperaturschwankungen aufweist.

Balneotherapie.

Bei manchen Kranken mit chronisch-interstitieller Nephritis und auch mit chronisch-parenchymatösem Morbus Brightii ist ein auffälliges Symptom: allgemeine Körperschwäche und hochgradige Blässe. Für solche Kranke eignet sich — abgesehen von interner Eisentherapie und trockenen Hautfrottierungen — der Gebrauch leicht verträglicher Stahlwässer, wie Franzensbad, Elster (an der böhmisch-sächsischen Grenze), Kudowa, das sogenannte »norddeutsche Meran« in Preußisch-Schlesien, Pyrawarth (Niederösterreich) und Königswart (Böhmen), endlich auch der Ambrosiusbrunnen und besonders der Karolinenbrunnen in Marienbad, bekanntlich zwei Eisensäuerlinge dieses Kurortes. Wo ein chronisch-parenchymatöser Morbus Brightii mit Oligurie besteht, dort kann man den Kranken nach einer unserer erdigen oder noch häufiger alkalischen Quellen, von denen bereits die Rede war, und denen ich etwa noch Neuenahr, Karlsbad und Vichy anreihen darf, entsenden. Auch der Kurgebrauch in Thermalbädern, wie Gastein, Schlangenbad etc., kann manchem Kranken mit chronischer Nierenentzündung empfohlen werden, wenn man den Zweck erreichen will, durch Akratothermen die Funktionsenergie der Haut zu heben. Doch bildet jede chronische Nierenentzündung, id est weitaus die meisten chronisch-interstitiellen Nephritiden und manche Fälle von chronisch-parenchymatösem Morbus Brightii — eine absolute Kontraindikation gegen den Gebrauch der Akratothermen, bei welchen Herzhypertrophie oder Arteriosklerose und daher unter beiderlei Voraussetzungen Neigung zur Gehirnhämorrhagie besteht, welch letztere unter dem Gebrauche der Wildbäder direkt provoziert werden könnte. Wie in ein Thermalbad, so kann man, geleitet von derselben Idee der Anregung der Hauttätigkeit und dazu jener des Zirkulationsapparates, dem Brightiker auch den Besuch eines kohlensauren Thermalbades, wie Nauheim, Franzensbad etc., empfehlen. Wo eine uratische Diathese dem Morbus Brightii ursächlich zugrunde liegt, dort sind unsere alkalisch-salinischen Wässer (beispielsweise Karlsbad etc.) am Platze (siehe hierüber das Kapitel: Therapie der Gicht).

Schonung des Herzens.

Die Beschaffenheit des Herzmuskels und der Herztätigkeit bildet aber bei der Nephritis chronica interstitialis — deren oft langes Latenzstadium nach dem Vorausgegangenen eine besondere, namentlich balneotherapeutische Prophylaxe bedingen kann — den zweiten Hauptpunkt, in welchem die Therapie der chronisch-interstitiellen Nephritis, verglichen mit jener des chronisch-parenchymatösen Morbus Brightii, ihre eigenen, für die letzgenannte Form der Erkrankung nur selten zutreffenden Wege einschlägt. Da das Herz bei bestehender chronisch-interstitieller Nephritis eine kompensatorische Hypertrophie eingeht, da gleichzeitig der periphere Blutdruck dauernd erhöht und, sei es unter demselben, sei es auch ohne diesen speziellen Grund, oft genug auch die peripheren Gefäßwande erkrankt sind, befindet sich der daran leidende Kranke in einer permanenten Gefahr der Gehirnhämorrhagie. Sache des Arztes wird es sein, jede mögliche Veranlassung einer solchen von Haus aus nach Kräften zu eliminieren. Genuß von Alkohol, von heißen Speisen, von starkem Kaffee oder Tee, zu heiße Zimmertemperatur, körperliche Überanstrengung, Horizontallagerung des Körpers oder gebückte Stellung desselben, respektive Überhängen des Kopfes, intensiver Husten oder kräftiges Erbrechen, Stuhlträgheit, heiße Bäder sind die Momente, deren dringende Vermeidung, respektive Unterdrückung der Arzt ausdrücklich zu besorgen hat.

Kardiotonisierende Therapie.

Und auf der anderen Seite müssen wir unablässig darauf bedacht sein, die Funktion des Herzmuskels auch nach der entgegengesetzten Seite hin unaufhörlich zu überwachen. Treten einmal Symptome der Herzschwäche im Verlaufe einer Nephritis chron. interst. auf, dann ist fast immer auch die Urämie vor der Tür, welche oft noch besiegt werden kann, wenn dank unserer therapeutischen Inter-

ention der Herzmuskel wieder gekräftigt wird. Wie wir im einzelnen dieser ndikation genügen, dies mag dem folgenden Kapitel vorbehalten sein, das sich mit der

Therapie der Urämie

in zusammenfassender Weise beschäftigen wird.

Drei Wege sind es, welche der mit kranken Nieren behaftete menschliche Organismus einschlägt, um die durch die Sekretionsinsuffizienz der Nieren im Blute zirkulierenden Giftstoffe aus demselben und aus den Geweben zu eliminieren. Es ist der Weg durch die Haut, der Weg durch Magen und Darm und endlich der Weg durch die Nieren selbst. Letzteres insoferne, als durch die beim chronischen Morbus Brightii und ganz besonders bei der interstitiellen Nephritis entwickelte Herzhypertrophie eine stärkere Durchflutung der Nieren mit Blut und hiermit eine reichlichere Wasser- und Urinstoffabscheidung durch dieselben trotz ihrer Erkrankung erzweckt wird. Findet sich einmal Urämie entwickelt, mag dieselbe unter dem Bilde der akuten oder dem mannigfaltigen Bilde der chronischen Urämie auftreten, dann wird unser therapeutisches Handeln logischerweise zunächst dahin streben, diese von der vis medicatrix naturae vorgezeichneten Kompensationsvorrichtungen in weitestem Maße zu beanspruchen.

Reparationsbestrebungen der Natur. (Erhöhte Haut-, Magen-, Darmfunktion und Herzhypertrophie.)

Die Therapie der Urämie kann demnach trachten, die Exkretionsquote der Hautdrüsen nach Tunlichkeit zu steigern, sie kann eine diaphoretische Therapie sein.

Diaphoretische Therapie.

Klar ist es, daß, greift man zwecks Bekämpfung der Urämie zur Diaphorese, nur eine energische, schweißtreibende Kur gegen den lebensgefährlichen Zustand ins Treffen geführt werden kann. Diese aber scheint auch mir, wie ich bereits früher auseinandergesetzt habe, nicht ohne Gefahr; denn durch sehr reichliche Schweißsekretion verliert der Körper ungleich mehr Flüssigkeit als Giftstoffe, welche in einem nach erfolgter Schweißproduktion eingedickten Blute in um so konzentrierterer Form sich finden müssen. Diese Konzentration der Giftstoffe im Blute nach einer diaphoretischen Prozedur ist aber bei den mit Ödemen und Hydropsien verknüpften Formen von Morbus Brightii um so mehr zu fürchten, als in gleichem Maße, wie das Blut durch die Schweißentwicklung an Wasser verliert, mit demselben auch die reichlich deponierten Giftstoffe aus den ödematös-hydropischen Gewebsräumen ins Blut eintreten und hierdurch geradezu eine akute, schwere Urämie erzeugt werden kann.

Gefahr derselben.

Die energische, diaphoretische Heilmethode bleibt demnach, so schön in manchen — und nicht einmal spärlichen — Fällen ihre Erfolge sind, immer ein Verfahren, das nur strenge individualisiert, d. h. versuchsweise angewendet werden darf.

In zweiter Linie kann die Therapie der Urämie den Digestionskanal zu möglichst gesteigerter Exkretionsfähigkeit anspornen, sie erstrebt durch Drastika und die dadurch bewirkte Ausscheidung der im Blute kreisenden Giftstoffe durch die Darmschleimhaut die urämischen Symptome zu überwältigen. Als solche Drastika ziehen wir in Anwendung dieselben scharfen Abführmittel, welche ich bereits bei der Behandlung der Hydropsien infolge von Herzfehlern genannt habe, z. B. Jalapa, Podophyllin, Koloquinten und Gummigutti.

Purgierende Therapie.

Oft aber hindert uns an der praktischen Durchführung dieser drastischen Methode entweder vorhandenes urämisches Erbrechen oder Präexistenz schwerer is diphtheritischer Entzündungen der Darmschleimhaut.

Einschränkung derselben.

Kardiotonisierende Therapie.

Der dritte Weg endlich, der uns offen steht, um eine im Gefolge der verschiedenen Formen der Nierenentzündung bereits ausgebrochene Urämie wiederum zu unterdrücken, ist jener der Steigerung des intrarenalen Blutdruckes. Selbstverständlich kann diese Methode nicht in allen Fällen von Urämie sozusagen wahllos angewendet werden. In jenen Fällen von Urämie aber, die mit nachweislich gesunkenem Blutdruck, mit kleiner gewordenem, vielleicht sogar unregelmäßigem Pulse einhergehen, in diesen Fällen zeigt sich eine kardiotonisierende Behandlung oft von schönstem Erfolge begleitet. Wieder ist es die Digitalis, zu welcher wir berechtigterweise unsere Zuflucht nehmen. Da ihre Wirkung aber doch erst nach Stunden, oft erst Tagen eintritt, so ist es in schweren, gefahrdrohenden Fällen von Urämie unerläßlich, mit der Darreichung von Digitalis sofort jene unseres stärksten Herztonikums, des Kampfers, zu verknüpfen. Nochmals möchte ich hervorheben: Notwendig erscheint es, große Dosen von Kampfer, 10 *g* und darüber von Oleum camphoratum, subkutan innerhalb 24 Stunden zu injizieren. An Stelle der Digitalis eignet sich, besonders in leichten Fällen von Urämie, auch ein anderes Medikament, das Koffein, das wir entweder per os oder vielleicht besser, unbedingt aber in jenen Fällen subkutan oder per clysma in bereits bekannter Menge und Form verabreichen, wo urämisches Erbrechen besteht. Als unterstützendes Mittel der Digitalis- oder Koffeintherapie kann — trotz entzündlicher Erkrankung der Nieren — im Momente der Urämie auch eine Darreichung von schwerem Alkohol, wie Kognak, Grog etc., gelten.

Digitalis und Kampfer.

Koffein.

Alkohol.

Wasseraufnahme, besonders auch bei Diaphorese.

In allen Fällen von Urämie bei Morbus Brightii parenchymatosus, bei welchem die Urämie sonach durch die darniederliegende Nierenfunktion an sich entsteht, sorgen wir des weiteren für reichliche Aufnahme von Wasser, beziehungsweise eines alkalischen Mineralwassers per os oder, wo dies nicht möglich ist, sogar per clysma: denn durch das hierbei resorbierte Wasser wird eine leichtere und ausgiebigere Durchspülung der Niere erzielt. Es ist dies ein Punkt, der mir speziell dort wichtig erscheint, wo intensive diaphoretische Maßnahmen getroffen werden. Den Verlust des Blutes an Wasser durch den Schweiß durch per os oder per clysma eingeführtes Wasser stets wieder zu ersetzen, würde die Gefahren der Diaphorese meines Erachtens mindern. Ratsam erscheint es mir daher, wo Diaphorese geübt wird, durch Irrigation per rectum von 1 *l* Wasser zwei- bis dreimal am Tage den Ersatz des verlorenen Wassers zu gewährleisten.

Anders aber verhalte ich mich, wenn ich es mit einer Schrumpfniere zu tun habe, bei welcher nicht durch die Nierenaffektion als solcher, sondern infolge Nachlassens der Herztätigkeit unter Verminderung der bis dahin gesteigerten Harnmenge urämische Erscheinungen eingetreten sind. Hier lege ich mit von Noorden neben der Wahl eines kardiotonisierenden Verfahrens und Ruhe Wert auf genauen Vergleich der Quantität eingenommener und ausgeschiedener Flüssigkeitsmenge und, wo diese niedriger ist als erstere, Reduktion jeder Flüssigkeitszufuhr (auch der Milch), welche ich auf 1300, selbst 1000 cm^3 pro Tag beschränke. Ich habe wiederholt unter dieser Therapie das Herz sich in wenigen Tagen erholen, die Urämie verschwinden sehen.

Führt keine der vorgenannten therapeutischen Maßregeln zum gewünschten Ziele, dann erübrigt uns nur noch ein letzter Schritt: die Elimination des Giftes aus dem Blute durch direkte Eröffnung der Blutbahn. Wir vollführen eine Venäsektion, welche mir auch dann indiziert erscheint, wenn wir von Anbeginn an vor einem Falle von urämischen Konvulsionen uns befinden. Durch die Venäsektion entziehen wir dem Kranken etwa 200—300 cm^3 Blut und diese Blutentziehung kann, wie ich selber schon zu wiederholten Malen gesehen, völliges Sistieren der

Venäsektion ev. mit Transfusion.

rämischen Krampfzustände, Rückkehr des Bewußtseins und Verschwinden über-
aupt des ganzen füher entwickelten Symptomenkomplexes selbst auf ein halbes
ahr hinaus trotz fortdauernder Nierenerkrankung (nach eigener Erfahrung bei
rämie infolge kongenitaler Zystenniere) verschaffen. Nicht unzweckmäßig scheint
mir, nach Entleerung der vorgenommenen Quantität des Blutes eine Transfusion
n zirka 400 *cm*³ physiologischer Kochsalzlösung folgen zu lassen, um hierdurch
n gesunkenen peripheren Blutdruck zu heben.

Symptomatische Therapie.

An diese mehr gegen die Krankheit als solche gerichtete Therapie muß ich
er noch die Behandlung mehrerer urämischer Symptome anreihen, welche manch-
al durch besondere therapeutische Eingriffe nicht ungünstig beeinflußt werden
nnen. So rate ich, gegen unstillbares, die Kräfte des Kranken bis aufs äußerste
schöpfendes urämisches Erbrechen, abgesehen von Morphium, Kokain, Eukain,
wa zu verordnen:

I. Gegen Erbrechen:

Cerium oxalicum.

Rp. Cerii oxalici 1·0,
Sacchar. lact. 2·0.
M. Div. in dos. Nr. VI.
D. S. 3 Pulver täglich in Oblaten.

Creosot. oder Tinct. jodi.

Oder wir verabreichen 1—2 Tropfen Creosotum purum, und zwar:

Rp. Creosot. e bitumin. fagi gtts. X,
Emuls. amygdal. 50·0,
Syr. spl. 10·0.
M. D. S. 1 Kaffee- bis 1 Eßlöffel.

Chloroform.

der wir geben 2 Tropfen Tinct. jodi in einem Eßlöffel Wasser mit nach-
lgendem Nachtrinken von etwas Milch, oder in ähnlicher Form Chloroform inner-
alb etwa 5—10 gtts. (0·5 = zirka 15 Tropfen! pro dosi; 1·0 = zirka 30 gtts.!
ro die). In gleicher Weise können wir auch rezeptieren:

Aq. chloroformiata.

Rp. Aq. chloroformiata 150·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Von französischer Seite, speziell von Lecorché und Talamon wird auch
ie Milchsäure empfohlen, welche wir in nachfolgender Art verschreiben:

Acidum lacticum.

Rp. Acid. lactic. 4·0—6·0,
Aq. dest. 150·0,
Syrup. simpl. 30·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Eispillen, eisgekühltes Selters-Biliner Wasser, Champagner.

Neben jedem der genannten Medikamente und beziehungsweise mit deren
inzeldosis lassen wir den Kranken auch Eispillen schlucken, oder ganz kleine
uantitäten von in Eis gekühltem Selters- oder Biliner Wasser oder sogar geringe
lengen von Champagner trinken. Günstigen Erfolg erreichen wir häufig bei schwerem
rämischen Erbrechen auch durch Ausspülung des Magens mittels Hegarschen
richters, über deren genauere Durchführung ich an anderem Orte berichten werde.

Magenausspülung.

Ausdrücklich erwähnen muß ich aber, daß geringgradiges Erbrechen als Ver-
ittlung der Elimination von Giftstoffen von gutem Einflusse ist und daher durch
herapeutische Agentien nicht gemindert oder gar unterdrückt werden soll; im
egenteile, wir dürfen dasselbe sogar durch reichlichen Genuß warmen Wassers
efördern, weil dieses auch den Magen von den seiner Schleimhaut anhaftenden
chleimmassen zu befreien imstande ist.

II. Gegen Diarrhöen: Opium ev. Plumbum aceticum.

Urämische Diarrhöen wieder suchen wir, wo ihre Bekämpfung von Vorteil
rscheint, durch innerliche Darreichung entweder von Opium allein oder von Opium

in Gemeinschaft mit Plumbum aceticum zu bessern. Wir verordnen die letztgenannten Mittel etwa in nachfolgender Kombination:

Rp. Extr. opii 0·015,
Plumb. acetic. 0·05,
Sacchar. alb. 0·3.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. X.
S. 3 Pulver täglich.

Tannalbin und Tannigen.

Auch das Tannalbin und das Tannigen sind zu versuchen. Das letztere reichen wir in nachfolgender Art dar:

Rp. Tannigeni 0·5—1·0.
Dent. tal. dos. Nr. X in caps. amylac.
S. 3 Pulver täglich.

Wie im Digestionstrakte, so kann aber auch im Gebiete des Respirationsapparates die Urämie einige Symptome hervorrufen, welche unser therapeutisches Handeln erfordern. Ich meine vor allem das Asthma uraemicum und das urämische Lungenödem.

III. Gegen Asthma uraemicum: Antispasmodica (Spir. aether.).

Gegen das Asthma uraemicum rücken wir zu Feld durch Gebrauch bestimmter Medikamente, welche zu unseren Antispasmodicis zählen. Ich nenne diesbezüglich den Äther, welchen wir, wie bereits bekannt, etwa in Form des Spiritus aetheris 10—30 gtts. mehrmals täglich auf Zucker (oder in Zuckerwasser oder Tee) verabfolgen können. Oder wir wählen vielleicht den Aether valerianicus, eine flüchtige, den Reinetteäpfeln ähnlich riechende Flüssigkeit, in nachfolgender Verschreibungsmethode:

Aether valerianicus.

Rp. Aether. valerianic. 0·3—0·5
ad capsulam gelatinos.
Dent. tal. dos. Nr. triginta.
S. 4—6mal täglich je 1 Kapsel in 1 Eßlöffel Wasser.

Sauerstoffinhalationen.

Neben Äther wenden wir auch Natrium bromat. oder Chloroform (wie oben) oder Morphium an; auch wiederholte Sauerstoffinhalationen können bei Asthma uraemicum gute Dienste leisten.

Urämische Dyspnoe. Aether.

Ganz besonders hervorheben muß ich aber, daß ich bei urämischer Dyspnoe neuerdings mehrere gute Erfolge erlebt habe, seit ich dem Rate von Lemoine und Gallois gefolgt und Äther in großen Dosen angewendet habe. Nach beiden Autoren werden entweder stündlich eine tief in die Haut eindringende Injektion von 2 cm^3 Äther und daneben intern stündlich 1 Kaffeelöffel Äther (in Zuckerwasser) oder intern allein halbstündlich, selbst noch häufiger, 2 Kaffeelöffel Äther Tag und Nacht verabreicht. Wenn auch meist schon in wenigen Stunden Erleichterung eintritt, die Harnmenge sukzessive steigt, so muß doch diese Äthertherapie durch mehrere Tage fortgesetzt und nur allmählich verlassen werden, indem man langsam mit den Äthergaben sinkt. Die Wirkung des Äthers dürfte einerseits eine neurotonisierende, anderseits eine diuretische sein. (Anmerkung: Schon Bamberger hat auf die diuretische Wirkung des Äthers hingewiesen.)

IV. Gegen Lungenödem: Senfpapier und Plumbum aceticum.

Gegen Oedema pulmon. Brighticum applizieren wir dem Kranken ein großes Senfpapier oder einen großen Senfteig vorne auf die Brust. Intern aber wenden wir wiederum Plumbum aceticum in großen Dosen an:

Rp. Plumb. acetic. 0·05,
Sacch. alb. 0·5.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 1—2stündlich 1 Pulver in Oblaten.

Wir berücksichtigen aber hierbei die Möglichkeit des Eintrittes einer medikamentösen Bleivergiftung, die ich selber schon in zwei ähnlichen Fällen bei relativ nur kurzer Verabreichungsdauer des Bleisalzes erlebt habe (Bleisaum, Stomatitis, Koliken).

Urämisches Ödem macht sich manchmal auch in den oberen Luftwegen geltend, so daß Glottisödem resultieren kann. Eiskravatte, Eispillen, Skarifikationen und endlich Tracheotomie sind die uns diesfalls zu Gebote stehenden Mittel.

Glottisödem.

Eine letzte urämische Symptomengruppe, deren Bestand oft unser therapeutisches Wissen in die Praxis umsetzen läßt, ist jene der zerebralen Erscheinungen, die häufig bloß in Form intensiver Kopfschmerzen auftreten. Gegen diese benützen wir — nach eigener Erfahrung oft vorteilhaft — abermals Cer. oxalic. oder wir verfahren symptomatisch, indem wir unsere geläufigen Antineuralgika, Migränin, Antipyrin, Phenazetin, Koffein, Antinervin, Hemikranin versuchen. Bei äußerst quälenden Kopfschmerzen erweist sich lokale oder selbst allgemeine Blutentziehung, wie ich wiederholt sah, erfolgreich: dazu lokale Kälte. Weiters können uns aber die zerebralen Erscheinungen in Form von hochgradiger Körperunruhe oder in Gestalt psychischer Störungen, besonders aber Aufregungszuständen, ganz besonders unter dem Bilde der urämischen Krampfanfälle begegnen. Weniger die letzteren als eher die ersteren verlangen meines Erachtens eine, doch unter jeder Bedingung nur mit großer Vorsicht durchführbare Anwendung von Sedativis, respektive Narkoticis, zumal ich bei eklamptischen Anfällen nicht so sehr mit Rücksicht auf den ohnedies bewußtlosen Kranken, sondern höchstens mit Rücksicht auf die Umgebung des Patienten dieses Vorgehen begreiflich finde. Die Applikation von Chloralhydratklysmen oder Inhalation von Chloroform würde ich jedoch, unter Berücksichtigung der Schädigung des Herzens durch beide genannten therapeutischen Agentien, nicht indiziert halten. Ich würde raten, bei zerebraler Urämie der genannten Formen doch nur zu Morphium zu greifen, auch dieses aber nicht allein zu geben, sondern gleichzeitig oder unmittelbar nach demselben auch Kampfer oder Äther zu verabfolgen. Die Anwendungsart dieser Mittel sei jene der subkutanen Injektion, des Morphins in einer Dosis von 0·01—0·02 *g*.

V. Gegen zerebrale Urämie.

Narkotika.

Kein Chloralhydrat oder Chloroform.

Morphium und Kampfer.

In neuerer Zeit haben wir jedoch noch ein anderes Mittel kennen gelernt, welches auch mir in mehreren Fällen zerebraler Urämie, freilich nur vorübergehend, gute Dienste leistete: ich meine die eventuell wiederholte Lumbalpunktion. Sie vermag das urämische Koma, die Krampfanfälle, die Amaurose ebenso rasch zu beseitigen, wie sie die quälenden Kopfschmerzen zu beheben imstande ist. Wir vollziehen die Lumbalpunktion entweder in sitzender, stark nach vorne gekrümmter Stellung des Kranken oder, wo dies unmöglich, in Seitenlage, wobei wir Kopf und untere Extremitäten des Kranken möglichst zusammengeschoben halten, damit die Interspatien der Dornfortsätze der Lendenwirbelsäule möglichst groß werden. Wir verbinden nun beide Spin. ant. post. ossis ilei mit einer Horizontalen, stechen in der dieser entsprechenden oder ganz benachbarten Lücke zwischen den Dornfortsätzen ganz wenig seitlich von der Mittellinie und etwas in der Richtung kopfwärts zu ein und führen die eigens hierzu konstruierte Punktionsnadel so tief ein, bis jeder Widerstand verschwunden ist. Nach Ausziehen des Stachels entleert sich nun der Liquor. cerebrospinalis, von dem wir im vorliegenden Falle meist 20—30 cm^3, nie mehr als 40 cm^3 auf einmal entnehmen.

Lumbalpunktion.

Was endlich die Diät bei Urämie anlangt, so regele ich dieselbe verschieden, je nachdem eine akute, subakute oder chronische Urämie vorliegt. Bei ersterer trete ich für exklusive Einnahme von Milch als der giftärmsten Nahrung ein, bei der subakuten gleiche die Diät der Kost zu Beginn des akuten Morbus

Diät.

Brightii und bei der chronischen Urämie ordne ich die Diät verschieden, je nach der speziellen klinischen Darstellungsform der entzündlichen Nierenaffektion. Hier gemischte Kost, hier mehr Milch, hier kochsalzarme Nahrung und Flüssigkeitsreduktion: Diätvorschriften, welche nach den vorausgegangenen Erörterungen unschwer jedem Einzelfalle angepaßt werden können, sich aber ganz besonders nach dem Ausfalle quantitativer Chlor- und Harnstoffbestimmungen im Urine, wenn möglich gleichzeitiger Stickstoffbestimmung im Stuhle zu richten haben. Wo Chlorretention, dort ist kochsalzarme Kost, wo Harnstoffretention, stickstoff-, i. e. eiweißarme Kost, letzterenfalls daher Kohlehydrate und Fett, nicht viel Milch zu geben.

Kleine Urämie. Heiße Irrigationen.

Anhangsweise möchte ich noch auf ein Doppeltes hinweisen: Wo nur ganz rudimentäre urämische Erscheinungen bestehen (z. B. geringe Kopfschmerzen, Unruhe, Schlaflosigkeit, Wadenkrämpfe), dort helfen oft heiße Darmirrigationen (3mal täglich 1 *l* Wasser von zirka 40° C) gut und regelmäßig hinweg, die auch bei schwerer Urämie, gute Herzaktion vorausgesetzt, unterstützend wirken, ich denke infolge Durchspülung der Niere und leichter Diaphorese.

Erhöhung der Speichelsekretion.

Endlich möchte ich ergänzen, daß die Natur auch noch einen vierten Weg besitzt, um bei vorhandener Nephritis die Elimination von im Körper zirkulierenden Giftstoffen zu erreichen: die Speicheldrüsen. Ich habe schon mehrere Fälle von Nephritis mit erheblichem, selbst exzessivem Speichelflusse gesehen. Nach Leube habe ich daher bereits in mehreren Fällen von Urämie getrachtet, durch Anregung der Speichelsekretion (fortdauerndes Kauen von Kautabletten) dem Krankheitsbilde wirksam zu begegnen. Selbst bei ganz leichter Urämie, welche beispielsweise auf heiße Darmirrigationen sofort zurückging, konnte ich keinen Erfolg erzielen.

Therapie der Nephrolithiasis.

Die recht seltenen Formen der Zystin- und Xanthinnierensteine ausgenommen, unterscheiden wir bekanntlich dreierlei nach ihrer chemischen Zusammensetzung verschiedene Steinarten, die harnsauren, die oxalsauren und die phosphorsauren Steine. Steine aus Harnsäure und oxalsaurem Kalke entwickeln sich nur in saurem Harne, Entstehung von Phosphatsteinen setzt den Bestand einer alkalischen Reaktion des Harnes, demnach einer präexistenten Harnwegeaffektion voraus. Vorstufen der veritablen Urat-, beziehungsweise Oxalatsteine sind der sogenannte Nierensand und Nierengrieß, ersterer ein feiner, pulverförmiger Niederschlag, letzterer kleine, den Ureter meist noch leicht durchwandernde Konkrementbildungen, deren chemische Konstitution wie jene der ausgebildeten Steine beschaffen ist.

Je nach dieser chemischen Beschaffenheit der Konkrementbildungen der Niere, beziehungsweise des Nierenbeckens (respektive der Blase) ist aber auch die Therapie eine wesentlich unterschiedliche. Wir haben uns demnach im folgenden einzeln mit der Therapie der Nephrolithiasis urica, oxalurica und phosphaturica zu beschäftigen.

Therapie der Nephrolithiasis urica.

Ätiologie — Beziehung zur uratischen Diathese.

Mag auch die ätiologische Forschung über die Nephrolithiasis urica noch nicht nach jeder Richtung abgeschlossen sein, ein Punkt derselben steht zweifellos fest, ich meine der Zusammenhang der Harnsteinbildung mit der uratischen Diathese. Wo diese besteht, wo auch noch hereditäre Belastung zur Evidenz nachweisbar ist, dort ist die wichtigste Grundlage gegeben für die Entwicklung

von harnsauren Nierenkonkrementen, deren häufige Präexistenz vor anderweitigen mannigfachen Symptomen einer uratischen Diathese allseitig bekannt ist.

Kausale Therapie.

Da die Konkremente und die von denselben doch nur graduell verschiedene Steinbildung sonach Frühphänomene einer sonst noch latenten uratischen Diathese sein können, so ist es klar, daß die kausale Therapie der ersteren identisch sein wird mit der Behandlung der zugrunde liegenden Diathese überhaupt. Die ausführliche Besprechung dieser letzteren gehört dem Kapitel der Konstitutionskrankheiten an. Ich möchte daher an dieser Stelle nur das Nachfolgende über die Therapie der Nephrolithiasis urica erwähnen. Ihr Endziel muß dahin gehen, Ausfall der Harnsäure aus dem Urin in die Nieren zu hindern oder wenigstens, wo bereits Harnsand oder Harngrieß entwickelt ist, zu vermeiden, daß diese bis zur Entstehung eines Uratsteines gedeihen können, oder endlich, daß ein bereits gebildeter Stein sich noch fernerhin vergrößere, vielmehr womöglich in verkleinertem Zustande ausgeschieden oder vollends gelöst werde. Dies, soweit tunlich, zu erreichen, steht uns ein doppelter Weg offen: ein diätetischer und ein medikamentöser.

Aufgabe und Wege der Therapie

Diätetische Therapie.

Diätetische Therapie der Nephrolithiasis urica. Ihre Aufgabe muß es sein, die Einfuhr aller Stoffe in den kranken Organismus zu verhüten, welche anerkanntermaßen Mehrausscheidung der gesamten Alloxurkörper, für unseren speziellen Zweck der Harnsäure, bedingen.

Fleisch.

Ich nenne in erster Linie das Fleisch, von dem zweifellos experimentell und erfahrungsgemäß sichergestellt ist, daß reichlicher Genuß desselben zur Erhöhung der Alloxurkörperausscheidung führt.

Verständlich ist daher die in der Praxis schon längst geübte Methodik, einem an Urolithiasis leidenden Menschen das Maß der eingeführten Fleischnahrung zu reduzieren, sogar auf kürzere Zeit und — wo es die Kapazität und Verdauungskraft der Digestionsorgane gestattet — auf länger hinaus, aber kaum je dauernd einzustellen.

Vegetarianismus.

Gemischte Kost mit bevorzugter Pflanzen-, Fett und Kohlehydratnahrung, selten absolute Fleischentziehung, daher, wenn möglich, ausschließlicher milder Vegetarianismus sind demnach die ersten Forderungen der diätetischen Therapie. Ob wir erstere, ob letzteren bevorzugen, auf wie lange Zeit wir an letzterem festhalten, dies lassen wir im gegebenen Einzelfalle vom subjektiven Befinden der Kranken, deren einer den Vegetarianismus vorzüglich erträgt, während ein anderer mit frühen Digestionsbeschwerden antwortet, ebenso vom Körpergewichte abhängig sein. Zu bedenken scheint es mir weiterhin, daß ausschließlicher und lang fortgesetzter Vegetarianismus vielleicht die Entstehung von oxalsauren Steinen, häufiger aber jene der Kalkphosphatsteine zu fördern vermag, letzteres deshalb, weil exklusive Pflanzennahrung zur alkalischen Reaktion des Urins führt. Es ist aber therapeutisch viel schlimmer, wenn wir es mit einem kombinierten Uratoxalatsteine oder mit einem von Kalkphosphat eingehüllten Uratsteine, als mit dem letzteren ganz allein zu tun haben.

In der Regel pflege ich daher derart vorzugehen, daß ich, entsprechende Toleranz des Kranken vorausgesetzt, durch geraume Zeit (ein halbes Jahr und darüber) erhebliche Reduktion jeder Fleischnahrung empfehle, um dann erst wieder, wenn es überhaupt dem Kranken noch erwünscht ist, versuchsweise zur überwiegend vegetarianischen Kost auch etwas reichlichere animalische hinzuzusetzen.

Auswahl der tierischen Gewebsnahrung.

Auch die Auswahl der — wenn überhaupt gestatteten — tierischen Gewebssorten ist von hoher Bedeutung. Wir werden jedwede tierische Nahrung vermeiden, welche vermöge ihres Reichtums an Zellkernen reich an Nuklein, d. h. an Muttersubstanz der Alloxurkörper ist. Demgemäß paßt für einen mit

Nephrolithiasis urica behafteten Kranken weder Bries noch Niere, weder Hirn, Leber noch Milz, deren Zufuhr, wie bereits mehrfach gezeigt werden konnte, erhöhte Ausscheidung der Alloxurkörper im Urin bedingen. Das Fleisch im engeren Sinne, id est Muskelfleisch, aber ist, wie Kossel darauf hingewiesen, arm an Kernen, arm an Nuklein, daher an sich in allen seinen Varianten gestattet.

Zubereitung.

Von nicht unwesentlicher Bedeutung erscheint allerdings die Zubereitung des Fleisches. Schon die Tatsache, daß in Ländern, woselbst viel rohes oder gebratenes Fleisch verzehrt wird, die Gicht viel häufiger ist als in solchen, wo meist gesottenes Fleisch zu Tisch kommt, spricht zugunsten des letzteren. Dies aber wird auch wissenschaftlich klar, wenn man bedenkt, daß mit dem Sieden des Fleisches, speziell wenn dasselbe mit kaltem Wasser aufgesetzt und mit dem Wasser mitgekocht wird, gerade jene Stoffe in das Siedewasser übergehen, welche wir als Extraktivstoffe bezeichnen und unstreitig schädigenden Einfluß ebenso auf den Gichtkranken als, wie uns bereits bekannt, auf den Nierenkranken ausüben. Endlich ist es auch zahlenmäßig bestimmt, daß gesottenes Fleisch am geringsten die Ausscheidung der Alloxurkörper im Urin erhöht.

Verbotene Speisen.

Ist vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus jede Muskelfleischsorte gestattet, so werden wir auch praktisch den Gebrauch von schwarzem Fleische gestatten, hingegen jenen von Wildbret, auch von marinierten Fischen und Krustaceen ebenso vermeiden, wie wir jenem von pikanten, konzentrierten Saucen, scharf gewürzten Speisen und ebenso von Schwämmen aus dem Wege gehen. (Vgl. »Therapie des Morbus Brightii«.)

Vollständig zu verbieten ist bei Nephrolithiasis urica Genuß von Rindssuppe, sozusagen der Konzentrationsform der Extraktivstoffe des Fleisches und ebenso strikte zu verpönen ist, was schon bei der diätetischen Behandlung des Morbus Brightii betont wurde, der Gebrauch aller unserer Fleischextrakte. Allerdings wiegt das verhältnismäßig große Flüssigkeitsquantum, das wir mit der Suppe einnehmen, deren schädigenden Einfluß wieder einigermaßen auf. Auch an Kochsalz besonders reiche Nahrung, wie Genuß von gesalzenen Heringen und sonstigen Arten Seefischen, ebenso von Pökelfleisch, möchte ich mit Kobert widerraten, weil die Harnsäure des Harnes um so leichter aus demselben ausfällt, je reicher derselbe an Kochsalz ist. Nicht ohne Beschränkung dürfen wir auch den Genuß von Pflanzenkost freigeben, denn auch unter den Vegetabilien kennen wir Vertreter derselben, deren Einfuhr Vermehrung der Alloxurkörper bedingt, wie beispielsweise Spargel. Es erscheinen am empfehlenswertesten die grünen Gemüse, ganz besonders die blattartigen Gemüse und Salate.

Kohlehydrate.

Kohlehydratnahrung können wir einem an Nephrolithiasis urica leidenden Menschen nicht wohl vorenthalten. Das Maß derselben erfährt höchstens eine gewisse Beschränkung angesichts der durch dieselbe bedingten starken Milchsäuregärung und der öfters auftretenden Verdauungsstörungen. Fettnahrung erscheint durchaus statthaft. Milch und Milchspeisen sind ebenso beliebte Nahrungsmittel als Eier, sämtlich Nährmittel, welche allerdings Nukleine beherbergen, deren Nukleine aber, wie dies Kossel gezeigt hat, keine Alloxurkörper geben, wahrscheinlich, weil sie keine Kernnukleine sind.

Fett, Milch, Eier.

Durch die eben genannten Mittel, des weiteren durch Butter, Fettkäse, leimreiche Nahrung, Leguminosenpräparate und durch nährende nuklein- und extraktivstoffreie Ersatzmittel des Fleisches, wie Eukasin, Nutrose, Sanatogen oder Aleuronat decke der Urolithiatiker seinen Eiweißbedarf.

Obst.

Obst und ganz besonders frisches Obst beliebiger Art bilden endlich ein von alters her gelobtes und mit vollstem Rechte beliebtes Genußmittel bei

uratischer Diathese, demnach auch für einen Uratlithiatiker. Denn das pflanzensaure Alkali wird bekanntlich im Körper in kohlensaures Alkali verbrannt und dieses durch Bindung mit Harnsäure in harnsaures Alkali übergeführt, das im Urine wesentlich leichter gelöst bleibt als die Harnsäure.

Getränke.

Eine wichtige Frage bezieht sich auf Genuß oder Verbot von Getränken. Der Uratlithiatiker muß zwecks Verdünnung des Urins und hierdurch ermöglichter Erschwerung des Harnsäureausfalles viel Flüssigkeit zu sich nehmen. Hierzu dient neben viel Milch und, wie wir später sehen werden, Mineralwasser auch das Quellwasser. Ich halte es für einen guten Brauch, wenn der Lithiatiker morgens bei nüchternem Magen ein Glas heißen (etwas aromatisierten) Wassers trinkt, da hierdurch die Diurese stark angeregt wird. Allseits verpönt ist der Genuß von jeglichen schweren Alkoholicis. Wo es aber angeht, dort erscheint es auch ratsam, den Gebrauch von Alkohol auch in seinen leichten Sorten zu beschränken. Diesbezüglich halte ich den Genuß kleiner Mengen Weines ($^1/_4$ *l*) empfehlenswerter als solchen von Bier, wenn auch letzteres im Ausmaße von etwa $^3/_{10}$ bis Maximum $^1/_2$ *l* pro Tag oft anstandslos vertragen wird. Hierbei wähle ich fast immer die leichten böhmischen Biere (Pilsener). Von Weinen möchte ich höchstens alte Bordeauxweine und Moselweine in kleinen Quantitäten gestatten. Erstere sind deswegen vielleicht etwas besser, weil sie minder säurehaltig sind als letztere. Nie aber würde ich gestatten, den Wein unvermischt zu trinken, sondern stets nur vermengt mit viel Wasser oder angenehmer mit Mineralwässern, über die ich später etwas ausführlicher berichten werde. Mostgenuß wäre, so lange die Niere vollkommen intakt ist und soweit es sich um gut gegorenen Most handelt, nicht unbedingt zu verbieten.

Alkoholika.

Kaffee, Tee, Schokolade.

Mindere Vorsicht verlangt der Gebrauch kleiner Mengen von schwachem Kaffee, Tee oder Schokolade, beziehungsweise Kakao. Große Quantitäten dieser Getränke sind zu untersagen, denn nach neuesten Untersuchungen erhöht Koffein die Alloxurkörperausscheidung im Urin.

Verhalten nach dem Essen.

Nicht unberücksichtigt möchte ich lassen das Verhalten der Kranken nach dem Essen. Wir lassen hier sozusagen individuelle Freiheit walten. Wer nach dem Essen sich nach etwas Bewegung sehnt und dank derselben bessere Verdauung erwirbt, möge langsame Bewegung machen. Wer sich wohler fühlt in puncto Digestion, wenn er nach dem Essen der Ruhe pflegt, möge wieder diesem seinem Behagen mit Muße folgen.

Körperbewegung.

Was aber sonst die Frage nach der körperlichen Übung des an Harnsand und Harngrieß leidenden Menschen anlangt — der an Nierenstein erkrankte Mensch wird wohl meist vermöge seiner subjektiven Beschwerden Bettruhe aufsuchen — so ist ohne jeden Zweifel mäßige Körperbewegung von guter Einwirkung. Übertriebene körperliche Anstrengung, beispielsweise sportmäßiges Betreiben derselben, wie der Jagd, des Kahnfahrens, Reitens und des Fechtens, des Radfahrens erzeugen — wie Kolisch und Pöch dies zahlenmäßig nachgewiesen haben — hochgradige Vermehrung der Alloxurkörper, sie schaden daher. Neben Spaziergängen in freier Luft, namentlich in etwas hügeligem Terrain, sind auch gymnastische Übungen dienlich, sei es im Freien, sei es im Hause, empfehlenswert beispielsweise auch das Billardspiel, von guter Einwirkung die allgemeine Körpermassage.

Gymnastik, Billardspiel.

Hauterregende Prozeduren.

Auch leichte, die Funktion der Haut anregende Prozeduren werden von jeher bei uratischer Diathese, beziehungsweise Nierengrieß geübt, und zwar speziell seitens der Franzosen bald in Form von Abreibungen mittels eines in Alkohol (Franzbranntwein) getränkten Flanellappens, bald in Form lauer Duschen. Kalte Abreibungen oder kalte Bäder bekommen den mit uratischer Diathese Behafteten

Laue Bäder.

anerkanntermaßen nicht gut. Hingegen sind laue Bäder, wöchentlich zwei- bis dreimal genommen, von wohltuendem Einfluß und die von mir fast durchwegs empfohlene hydrotherapeutische Methode. Es konnte direkt festgestellt werden, daß laue Bäder im Sinne einer Verminderung der Alloxurkörperausscheidung im Urine wirken (Klemperer). Heiße Bäder hinwieder sind zu untersagen. Endlich werden auch trockene Abreibungen des ganzen Körpers — eine Art vereinfachter Massage — manchenorts durchgeführt.

Medikamentöse Therapie. Alkalien.

Medikamentöse Therapie der Nephrolithiasis urica. Obenan steht die innere Verabreichung von Alkalien, eine Medikation, welche schon seit Jahrzehnten usuell ist und allerdings mehr auf Grund klinischer Erfahrung als wissenschaftlich klarer Begründung geübt wurde. Mochte ihre Wirkung in Erhöhung der Oxydationskraft des Organismus, daher erhöhter Verbrennung der Harnsäure und ihren Vorstufen, mochte sie in Kompensation der Übersäuerung des Blutes gesucht worden sein, die Wirksamkeit der Alkalien bei uratischer Diathese und Nephrolithiasis urica (vom Harnsand bis zum harnsauren Steine) wurde praktisch tausendfach festgestellt. Heutzutage nehmen wir an, daß die Wirksamkeit der Alkalien darin begründet ist, daß sie die relative Azidität des Urins herabsetzen und hierdurch das Lösungsvermögen desselben für Harnsäure steigern. Je geringer die Azidität des Urins, desto größer der Gehalt an alkalischen Phosphaten und desto größer auch das Quantum der an Alkalien gebundenen, leicht löslichen Harnsäure.

Natrium bicarbonicum.

Von verschiedenen Seiten werden die verschiedensten Alkalien wieder in verschiedener Form und Kombination gewählt. Ich nenne an erster Stelle unser auch sonst vielfach gebrauchtes Natrium bicarbonicum, ein seitens der Digestionsorgane leicht vertragenes Präparat. Die Dosis desselben müssen wir derart wählen, daß der Morgenurin gerade schwach sauer reagiert und das Sediment des zentrifugierten Urins keine Harnsäuredrusen oder Harnsäurekristalle ergibt. Die diesbezüglich meist entsprechende Menge ist jene von 2—4 *g* innerhalb 24 Stunden, die Darreichungsform jene als Pulver oder gelöst in etwa $^1/_2$ *l* Wasser, welches wir tagsüber trinken lassen. An seiner statt können wir auch und werden wir in praxi tatsächlich überwiegend häufig die alkalischen Mineralwässer gebrauchen.

Mineralwässer, kalte alkalische Säuerlinge.

Ich führe unter denselben namentlich an: das Biliner Wasser mit einem Gehalt von etwa 4·8‰ doppeltkohlensaurem Natrium (daneben 0·03‰ kohlensaurem Lithium), von welchem wir demnach innerhalb 24 Stunden zirka $^1/_2$—$^3/_4$ *l* (2·4 bis 3·6 *g* doppeltkohlensaurem Natrium) kalt, eventuell zu gleichen Teilen vermengt mit Milch, werden trinken lassen. Weiters die Fachinger Quelle mit einem Gehalt von 3·75‰ doppeltkohlensaurem Natrium, das wir demgemäß in der Tagesmenge von $^3/_4$—1 *l* einnehmen lassen. Wegen des zu geringen Gehaltes an Alkali, speziell an dem relativ noch weitaus am reichlichsten vorhandenen doppeltkohlensauren Natrium erscheinen die Quellen von Gießhübel und der Krondorfer Sauerbrunnen weniger geeignet; hingegen gilt das Wasser von Obersalzbrunn (Schlesien, in den Sudeten), und zwar weit mehr der Oberbrunnen (etwa 2·13‰ doppeltkohlensaures Natrium neben 0·003‰ kohlensaurem Lithium) als die an Alkali weit ärmere Kronenquelle als häufig und zweckdienlich verwendetes Antiuratikum. Wir lassen die Menge von 1 *l* von demselben genießen. Das Preblauer Wasser enthält in 1000 Teilen fast 3 *g* doppeltkohlensaures Natrium, kann daher zu $^3/_4$—1 *l* zweckentsprechend getrunken werden. Noch beliebter ist die Radeiner Semlitschquelle (Steiermark, in der Nähe von Radkersburg), welche fast 4·34‰ doppeltkohlensaures Natrium, daneben aber noch 0·012‰ kohlensaures Lithium führt, deshalb zu $^3/_4$—1 *l* täglich verwendet werden muß. Gleich verwendbar ist

die Salvatorquelle (Eperjes in Ungarn) und die neuerdings erschlossene kohlensäurereiche Franzensbader Nataliequelle (0·61‰ doppeltkohlensaures Natrium und 0·007‰ kohlensaures Lithium).

Bei den eben genannten Quellen handelt es sich durchwegs um natürliche, kalte alkalische Säuerlinge. Doch auch warme alkalische Säuerlinge finden bei harnsaurem Harnsand, Harngrieß oder Harnstein ihre berechtigte Anwendung. Ich zitiere deren zwei, die verschiedenen, bei uns seltener gebrauchten Neuenahrer Quellen, namentlich aber das auch nach Deutschland vielfach versandte Wasser von Vichy (Departement Allier, Südfrankreich). Die bedeutendsten seiner Quellen sind Célestines (mit einem Gehalte von 5·103‰ doppeltkohlensaurem Natron und einer natürlichen Temperatur von 12° C), demnach eine noch kalte Quelle. Weiters aber die Quelle L'Hôpital mit einem Reichtume von 5·029‰ doppeltkohlensaurem Natron und einer Temperatur von 31° C, endlich La grande Grille (Gehalt 4·9‰ doppeltkohlensaures Natron und Temperatur 44° C). Wir werden entsprechend dem Natrongehalte von der erstgenannten kalten Quelle sonach $^1/_2$ bis $^3/_4$ *l*, von beiden warmen Quellen, welche im Hause getrunken, durch Erwärmen erst auf jene Temperatur gebracht werden müssen, die ihnen von Natur aus eigen ist, gleichfalls kaum über $^3/_4$ *l* in 24 Stunden genießen lassen. In unserem speziellen Falle meistgebraucht ist die Quelle Célestines, während — nebenbei gesagt — die Quelle L'Hôpital vor allem bei Erkrankungen des Magen-Darmtraktes und La grande Grille bei Krankheiten der Leber in Verwendung gezogen wird.

Alkalisch-muriatische Quellen.

Nicht bloß die alkalischen Säuerlinge, sondern auch die wegen ihres großen Kochsalzgehaltes sogenannten alkalisch-muriatischen Quellen finden bei der vorliegenden Affektion manchmal ihre praktische Anwendung, wenngleich ihre wesentliche Indikation wohl in erster Linie auf dem Gebiete der Respirationserkrankungen liegt. Zudem halte ich ihre Anwendung, im Einklange mit Kobert, für nicht geraten, weil ich der Meinung bin, daß die Harnsäure um so schwerer im Harn löslich bleibt, je reicher derselbe an Kochsalz ist. Deswegen zähle ich bloß auf die Quellen von Ems an der Lahn, wie Kränchen, Kesselbrunnen, Fürsten-, Kaiser-, Rappenbrunnen, die neben kleinsten Mengen doppeltkohlensaurem Lithion zirka 2 *g* doppeltkohlensaures Natron enthalten, deshalb bis zu 1—1$^1/_2$ *l* pro die getrunken werden. Ich nenne daneben noch Gleichenberg (Konstantinquelle 3·5, Emmaquelle 3·1‰ doppeltkohlensaures Natron neben kleinen Mengen doppeltkohlensauren Lithions), dann Luhatschowitz (Mähren) und endlich das übrigens an doppeltkohlensaurem Natron verhältnismäßig recht arme (1·2‰) Selterswasser (Hessen-Nassau).

Ich reihe an die genannten Mineralwässer das künstlich hergestellte Wiesbadener Gichtwasser mit einem Gehalte von 8‰ doppeltkohlensaurem Natron und 7‰ Kochsalz, dazu leichtem Überschusse an Kohlensäure, an, das wir in einer Menge von $^1/_2$ bis höchstens 1 *l* pro Tag trinken lassen.

Alkalisch-salinische Quellen.

Auch von den alkalisch-salinischen Quellen wird wohl nur eine einzige praktisch bei Nephrolithiasis urica häufig verwendet und bei bereits vollzogener Steinbildung bevorzugt und dies ist Karlsbad. Wir lassen von dem auf etwa 50° C (etwas unter der natürlichen Temperatur) erwärmten Mühlbrunnen 1—2 Becher zu je 200 *g* trinken.

Sal thermar. Carolin.

Anstatt der Karlsbader Quellen können wir aber auch ganz zweckmäßig das Karlsbader Salz in Anwendung ziehen, von welchem wir das natürliche und künstliche Salz unterscheiden. Dies verschreiben wir etwa folgendermaßen:

Rp. Sal thermar. Caroliniens.
(factitium oder naturale) 100·0 resp. lagenam.
D. S. Täglich — fast stets nüchtern — 1 Kaffeelöffel in $^1/_4$ *l* lauen Wasser gelöst.

Künstliche Mineralwässer.

Die Erwähnung des künstlichen Karlsbader Salzes veranlaßt mich, anhangweise auch eine kurze Bemerkung über künstliche Mineralwässer im allgemeinen anzuschließen. Ich halte dieselben zwar für minderwertig gegenüber den natürlichen Mineralwässern, doch scheint mir ihre Verordnung eine derart billige und bequeme, daß ich sie trotzdem speziell mit Rücksicht auf die ärmere Praxis nicht unerwähnt lassen möchte. Die gebräuchlichsten derselben sind: Biliner, Emser, Fachinger, Friedrichshaller, Kissinger, Rakoczy, Marienbader, Ofener Hunyady János, Salvatorquelle, Salzbrunnen, Tarasper, Vichy und Wildunger künstliches Brunnensalz.

Von diesen genannten Salzen wird — je nach Bedarf — 1 Kaffee- bis 1 Eßlöffel und darüber in der gewünschten Menge von Wasser (1 Weinglas bis 1 *l*) gelöst. Zweckmäßiger und angenehmer ist die Verabreichung für viele derselben in Sodawasser: man löst die gewählte Dosis des Salzes in einer geringen Quantität Sodawassers (zwecks Vermeidung eines größeren Kohlensäureverlustes), um darauf die gewünschte Menge des letzteren aufzufüllen.

Auch die sogenannten Sandowschen Salze bilden einen Ersatz für die natürlichen Mineralwässer: man läßt das der Originalflasche beigegebene Meßgefäß mit dem Salz füllen und in der gewollten Menge Wasser oder Sodawasser oder unter Zusatz von etwas Brausepulver lösen.

Uricedin.

Hierher darf ich endlich noch das wesentlich aus zitronensaurem und schwefelsaurem Natron, Chlornatrium und zitronensaurem Lithium zusammengesetzte Uricedin zählen. Wir verabreichen dasselbe zu $^1/_2$ bis 1 Teelöffel im nüchternen Magen, gelöst in einem Glase warmen Wassers: eventuell auch noch in gleicher Weise abends und sogar noch einmal während des Tages.

Lithionpräparate.

Ich habe im vorausgehenden schon mehrfach auch des Lithiongehaltes mancher Quellen Erwähnung getan, und zwar deshalb, weil speziell die Lithionsalze als ein wichtiges Heilmittel der harnsauren Nieren-(Blasen-)Konkremente gerühmt wurden und auch heute noch als solche gelten. Sie verdanken, wie experimentell nachgewiesen ist, ihre Wirkung dem ihnen innewohnenden Harnsäurelösungsvermögen, das mir freilich in vivo mehr wie problematisch erscheint. Welches der Lithionsalze man im speziellen Falle in Anwendung ziehen wird, das ist verschieden nach der persönlichen Neigung des Arztes. Viel im Gebrauche steht das Lith. carbonic. Wir verordnen dasselbe, da es selbst in kochendem Wasser (1 Teil in 150 Teilen) schwer löslich ist, am besten in Form von Pulvern, deren jedes wir in einem Glase dasselbe sehr leicht lösenden kohlensäurehaltigen Wassers trinken lassen; z. B.:

Lithion carbonicum.

Rp. Lithii carbonic. 0·1—0·2.
Dent. tal. dos. Nr decem.
S. 3mal täglich 1 Pulver in einem Weinglase Selterswasser.

Oder

Rp. Lithii carbonic. 2·5,
Sacch. lact. 20·0.
M. D. ad scatulam.
S. 2mal täglich eine Messerspitze in einem Weinglase Selterswasser.
(1 Messerspitze = zirka 1—2 *g* des Gesamtpulvers.)

Auch in Oblatenkapseln können wir das Mittel etwa folgendermaßen verhreiben:

Rp. Lith. carbonic. 0·1—0·2.
Dent. tal. dos. Nr. decem
ad caps. amylac.
S. 5, respektive bis 3 Kapseln täglich.

In gleicher Quantität, id est einer maximalen Tagesmenge von nicht über *g* — größere Mengen bewirken in kurzer Zeit Digestionsstörungen — können ır auch andere Lithionsalze, und zwar das in Wasser leicht lösliche Lithium nzoicum und Lithium citricum verwenden. Wir selber ziehen mit Vorliebe das tzgenannte Lithionsalz in Gebrauch.

Lith. benzoic. und citricum.

Verhältnismäßig am seltensten dürfte das Lithium jodatum bei harnsauren rnkonkretionen gleichfalls in einer Tagesration von 1 *g* gebraucht werden.

Lithium jodatum.

Wollen wir eines oder das andere der Lithionpräparate über den ganzen g verteilt, ich möchte sagen, mehr kontinuierlich gebrauchen lassen, dann können r die Aq. lithii carbonica[1]) mit einem Gehalte von 0·2% Lith. carbonic., sonach einer Menge von etwa $^3/_{10}$ *l* pro Tag anwenden. (Keine auffällig vorteilhafte dikation!) Zweckentsprechender scheint mir die Benützung des Lithion carbonicum rvescens, das wir folgendermaßen rezeptieren:

Aqua lithii carbonica. Lith. carbonicum effervescens.

Rp. Lith. carbonic. 0·2,
Natr. bicarb. 0·3.
M. f. pulv.
S. Nr. I.

Rp. Acidi citrici 0·5,
S. Nr. II.
Dent. tal. dos. Nr. decem.
S. 3 Doppelpulver täglich gemischt in je zirka 100 *g* Wasser.

In Ansehung aber der durch das Experiment festgestellten, exquisit harnrelösenden Wirkung des Lithionkarbonates wird dasselbe noch in einer letzten rm, in jenen alkalischen Mineralwässern empfohlen und gebraucht, welche in ieblich größeren Mengen als die vorhin genannten alkalischen Wässer Lithion hren. Ich nenne als wichtigste Lithionquellen: den bereits genannten Radeiner uerbrunnen (Steiermark), die Salvatorquelle in Eperies (eigentlich Mineralbad Szinye-Lipocz«) in Ungarn, den Bonifaziusbrunnen in Salzschlirf (Hessen-Nassau), e Königsquelle von Bad Elster (sächsisch-böhmische Grenze), endlich die Natalieuelle in Franzensbad. Der Gehalt aller dieser Quellen erhebt sich allerdings nicht ber das Maximum (Salzschlirf), 0·2‰ kohlensaures Lithion. Begreiflich ist es aher, daß bei der gewohnten Verordnung von etwa 1 *l* täglich verbrauchten lineralwassers die hiermit eingeführten Lithionmengen nur relativ gering sind, die Lithionwirkung auch kaum eine suffiziente sein kann.

Lithionwässer.

Radein, Salvatorquelle, Salzschlirf.

Elster.

Ich schließe an diese schon seit langer Zeit bei uratischer Diathese und daher auch bei harnsauren Nierensteinen gepflogene Therapie mit Alkalien oder Lithion die Vorführung relativ neuerer antiuratischer Medikamente an: jene des Piperazins und des Lysidins. Letzteres darf ich, wie ich glaube, in nur wenigen Vorten abfertigen. Ich selber habe nicht bloß bei Lithiasis urica, sondern auch nderwärts, wo das Lysidin empfohlen wurde, bei Gelenksgicht und chronischem

Lysidin.

[1]) Aq. lith. carbonic. setzt sich zusammen aus: Lith. carbonic. 0·2, Natr. bicarbonic. 0·5, . carbonisat. effervescens 1000·0.

Gelenksrheumatismus nie eine auffälligere Wirkung gesehen und ich kann daher seiner Anwendung mit gutem Grund das Wort nicht reden. Hingegen zeigte eine Kranke nach wenige Tage anhaltendem Lysidingebrauche ein fast universelles, stark juckendes und selbst schmerzhaftes — ich glaube, durch das Lysidin erzeugtes — akutes, teilweise bullöses Ekzem.

Piperazin.

Piperazin (farblose, in Wasser leicht lösliche Kristalle) erwies sich mir in einigen Fällen von Nephrolithiasis urica, wenigstens, wie mir es scheinen wollte, eher wirksam, wenngleich ich dasselbe allerdings nie isoliert, sondern in einer sofort zu nennenden Art stets vereint mit einem alkalischen Mineralwasser verabfolgte. Ich rezeptiere:

Rp. Piperazin. 1·0—2·0.
Dent. tal. dos. Nr. quindecim.
S. in Pulver gelöst in einer Flasche Selters-, Preblauer oder Sodawasser tagsüber zu trinken.

Auch seine nicht fraglose Wirkung könnte nur in seinen harnsäurelösenden Fähigkeiten zu suchen sein.

Viel mehr Vertrauen hätte ich auf Verabreichung von Urotropin respektive Helmitol, etwa 1·5 *g* pro die, über die ich im nächsten Kapitel etwas eingehender zu berichten habe. Beide Präparate spalten im Organismus Formaldehyd ab, das sich mit Harnsäure zu einer leicht löslichen Verbindung, der Diformaldehydharnsäure vereinigt; und gerade hierdurch versprechen dieselben Nutzen bei der Behandlung der Nephrolithiasis.

Glyzerin.

Wo endlich bereits echte Steine, nicht nur kleinste Harnkonkremente als Harngrieß oder Harnsand zur Entwicklung gelangt sind, dort möchte ich ein letztes, nach eigener Erfahrung recht wertvolles Medikament hervorheben, das Glycerinum depuratum. Ich verfüge über zirka dreißig Fälle eigener Erfahrung, seitdem ich begonnen, Glyzerin bei Nephrolithiasis urica zu verabreichen, id est seit nunmehr zehn Jahren. In diesen trat stets ein eklatanter Erfolg ein, den wir mit dem Autor der Glyzerintherapie, Herrmann, dadurch erklären, daß Glyzerin, durch die Nieren ausgeschieden, die Harnwege schlüpfrig macht und die Konkremente leichter gegen die Blase gleiten läßt. So ging einmal ein kleines, linsengroßes, harnsaures Steinchen per urethram zirka einen Monat nach der Darreichung des Glyzerins, ein anderesmal gingen etwa 20 kleine Steinchen ab, so daß wenigstens ich persönlich über die Heilwirkung des Glyzerins bei harnsauren Nierensteinen nicht zweifeln kann. Wir verschreiben das Glyzerin:

Rp. Glycerin. depurat.,
Succ. citri aa. 30·0.
M. D. S. 4 Eßlöffel täglich.

Oder wir lassen aus einer bis zwei Zitronen und 1 *l* Wasser eine Limonade bereiten, welche wir jedoch nicht durch Zusatz von Zucker, sondern von 30 *g* Glyzerin versüßen lassen; diese Limonade wird innerhalb 24 Stunden getrunken. Die Menge des täglich verbrauchten Glyzerins kann bis 60 *g* gesteigert werden.

Harnstoff.

Vor nicht langer Zeit trat speziell Klemperer für den Gebrauch von Harnstoff als des einzigen Mittels ein, dem wirklich harnsäurelösende, zudem diuretische Wirkung zukommt. Klemperer verordnet:

Rp. Ureae purae 10·0—20·0,
Aq. dest. 200·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Harnstoff wird ganz besonders in jenen Fällen zu verabreichen sein, bei welchen Harnsteine abgegangen sind und neuerdings Koliken, beziehungsweise Hämaturie auftraten.

Benzoesäure.

Auch der Benzoesäure wird mehrfach eine günstige Wirkung bei Nephrolithiasis urica zugeschrieben und die Erklärung derselben von einer Seite darin gefunden, daß der Harn der Pflanzenfresser bei großem Reichtum an Hippursäure abnorm arm an Harnsäure ist. Benzoesäure aber wandelt sich im menschlichen Organismus — schon in der menschlichen Niere — in Hippursäure um. Vielleicht bedingt, so schließt man, in Ansehung des Gehaltes des Urins der Pflanzenfresser an Harnsäure und Hippursäure, reichliche Hippursäureausscheidung Verminderung an Harnsäure. Die Benzoesäure wirkt übrigens dort, wo eine katarrhalische Affektion der Schleimhaut der Nierenwege infolge der Nephrolithiasis existiert, auch noch günstig als Antiseptikum. Wir verschreiben Natrium oder — wie schon bekannt Lithium benzoicum, letzteres in bereits geläufiger Menge und Form, das Natrium benzoicum in Tagesmengen bis 4·0 *g*.

Zitronensäure.

Ich erwähne schließlich noch der Zitronensäure als eines Mittels, welches die Alkaleszenz des Blutes und hiermit des Urins steigert und gleichzeitig diuretische Wirkung besitzt. Ihre Anwendung geschieht minder beliebt in Form des magistraliter verordneten Acidum citricum als vielmehr in jener einer wochen- und monatelang fortgesetzten Zitronenkur. Man läßt zunächst den ausgepreßten Saft von etwa drei dünnschaligen, zarten Zitronen tagsüber verteilt trinken und steigt täglich um 2—3 Stücke derart, daß man bis 10, selbst 15 und 20 Stücke pro die verwertet. Zweckmäßig erscheint es, jedesmal heißes Wasser oder heiße Milch (auslaugende Wirkung) nachtrinken zu lassen. Persönlich bin ich aber durchaus kein Freund solcher »Zitronenkuren«, da sie, wie ich es wiederholt gesehen habe, selbst schwere Schädigungen der Verdauungsorgane und des Gesamternährungszustandes mit sich bringen.

Gesteigerte Flüssigkeitseinfuhr.

Ein letzter Weg, das Ausfallen von Harnsäure aus dem Harn innerhalb der Nierenwege zu verhindern, beziehungsweise den Neuausfall und die Anbildung neuer Steinmassen bei bereits entwickelten Konkrementen zu hemmen, ist jener der Erzeugung gesteigerter Diurese. Je reichlicher der Urin, desto geringer sind ceteris paribus die Chancen für intrarenale Sedimentierung der Harnsäure. Dies zu erreichen, dazu dient uns einerseits Milchdiät, anderseits systematischer Genuß von Wasser. Letzteres führt am sichersten zur Auslaugung des Organismus, wenn wir es bei leerem Magen, entweder in nüchternem Zustande oder mehrere Stunden nach Nahrungsaufnahme trinken lassen, am besten daher, wenn wir 1—2 Gläser kalten Quellwassers früh nach dem Aufstehen und abends unmittelbar vor dem Schlafengehen verordnen. Auch warmes Wasser, und zwar so heiß als möglich im nüchternen Magen getrunken, führt, wie früher erwähnt, zu erhöhter Diurese. Letzteres wird besonders gerne dort angewendet, wo neben der Nephrolithiasis noch anderweitige Symptome der harnsauren Diathese speziell seitens des Darmes, wie Obstipation oder Hämorrhoiden, bestehen. Es ist klar, daß wir statt kaltem Wasser auch unsere früher genannten alkalischen Mineralwässer, statt heißem Wasser unsere warmen alkalischen oder alkalisch-salinischen Quellen, ferner aber auch manche Teesorten, wie den früher genannten diuretischen Tee, oder einen Tee, wie ihn besonders Dujardin-Beaumetz rühmt, verordnen können. Dieser Tee ist bereitet aus Herba Arenariae rubrae, welche der genannte Autor in nachfolgender Art verschrieb:

Milch, Wasser.

Mineralwässer.

Teesorten.

Herba arenariae.

Rp. Decoct. herb. arenar. rubr. e 30·0 ad colaturam 200·0,
Syr. tolutan. 20 (Acid. benzoic. enthaltend, daher unterstützend).
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Resümieren wir in Kürze, dann ist unser Vorgang bei vorliegender Nephrolithiasis urica der, daß wir praktisch zuerst die angegebene Diät und alkalisierende Therapie verordnen und, wenn sicher ein Stein im Nierenbecken besteht, Glyzerin verabreichen. Erst an zweiter Stelle kommt die sonstige Therapie zur Anwendung.

Therapie der Nephrolithiasis oxalurica.

Ätiologie.

Soweit wir einen, wenn auch nicht völlig sicheren Einblick in die Genese der Nephrolithiasis oxalurica besitzen, dürfte dieselbe zweifach verschiedenen Ursprunges sein: Ziemlich zweifellos halte ich es, daß Bildung von Oxalursteinen bloß Teilerscheinung einer harnsauren Diathese sein kann; anderseits ist Oxalurie — ob jedoch auch die Bildung von Oxalatsteinen, ist für mich nicht ausgemacht — unstreitig ein Symptom von Neurasthenie, speziell der nervösen Dyspepsie. Daß es auch eine alimentäre Oxalurie gibt, wird allerdings in neuerer Zeit auf Grund chemischer Untersuchungen negiert. Dennoch halte ich es bis auf weiteres für ganz gut tunlich, die im Urine auftretende Oxalsäure auf die Nahrung zurückzuführen, und halte ich es deshalb für vorsichtig und geboten, bei jeder der beiden Formen von Oxalurie oxalsäurereiche Nahrungsmittel nicht schrankenlos zu gestatten.

Alimentäre Oxalurie.

Kausale Therapie.

Wo die Oxalurie und vielleicht die Bildung von Oxalatsteinen dyspeptisch-nervösen Ursprunges ist, dort wird selbstverständlich unser therapeutisches Augenmerk zunächst auf Behebung des Grundleidens, der nervös-dyspeptischen Beschwerden gerichtet sein müssen. Von Wichtigkeit für das Auftreten von Oxalaten im Urine erscheint des weiteren die Azidität des Magensaftes: muriatische oder andersartige Hyperazidität fördert dieselbe und ist daher zu bekämpfen. Über die Mittel, welche uns hierzu dienen, werde ich Ausführliches gelegentlich der Besprechung der Behandlung der Magenkrankheiten berichten.

Verbotene Nahrungsmittel.

Von Nahrungsmitteln, deren Genuß wir vermöge ihres beträchtlichen Gehaltes an Oxalsäure[1]) einschränken werden, bitte ich zu notieren: Unter den aromatischen Getränken den Tee (2·0—3·75‰) und den Kakao (3·5—4·5); von Gemüsen und pflanzlichen Genußmitteln den Sauerampfer (2·7—3·6), den Spinat (1·9—3·2), die Stachelbeere (0·1) und die trockene Feige (0·27); von Gewürzen den Pfeffer (3·25). Auch Kaffee, Schokolade, Zichorie, unsere Hülsenfrüchte, die rote Rübe und der Paradeisapfel sollen, wenngleich sie sich im Oxalsäuregehalte zumeist niedriger stellen, nur in geringem Quantum genommen werden. Von Getränken sind mit Ausnahme der bereits früher genannten moussierenden Weine die stark schäumenden Biere am schädlichsten, wie überhaupt das Bier bei Oxalurie völlig zu untersagen ist. Den wesentlichsten Anteil aber an der Diätetik der Oxalurie, respektive Lithiasis oxalurica bildet das Verbot von Zucker und Amylaceen; Zucker als solcher, Süßigkeiten aller Art, Obst, Zerealien, Kartoffeln und trockene Hülsenfrüchte sind vollends zu verbieten. Es mag sein, daß die Kohlehydrate deshalb schädlich wirken, weil sie zu starker Säuregärung im Darme Anlaß geben und hierdurch ebenso wie durch Hyperazidität des Magensaftes die Resorption der Oxalsäure begünstigt wird (Minkowski). Die Nahrung muß überwiegend Fleischnahrung sein, dazu Genuß von Fett, Eiern, von allen grünen Gemüsen und Salaten mit Ausnahme der vorgenannten Gemüse. Auch Milch ist nur in geringer Menge zu gestatten, hingegen reichliche Wasserzufuhr (Ausschwemmung der Harnwege!) von Nutzen.

Kost.

---

[1]) Ich erwähne denselben im pro mille-Verhältnis unter Klammern nach den von Esbach berechneten und von Dujardin-Beaumetz wiedergegebenen Zahlen.

Die medikamentöse Therapie der Nephrolithiasis oxalurica ist wie jene bei harnsauren Nierensteinen zunächst eine alkalisierende, demnach bestrebt, Fachinger, Vichy-, Elster-Wasser etc. oder eines unserer kalkhaltigen Mineralwässer (Wildungen, Contrexéville etc.) einzuführen. Daneben ist sie eine diuretische, analog der gleichen Therapie der Nephrolithiasis urica. Der Kranke muß täglich mindestens $2^1/_2$ *l* Flüssigkeit zu sich nehmen. Nach Klemperer geben wir weiters bei vorhandenen Oxalatsteinen auch ein Magnesiasalz, und zwar 4mal täglich 0·5 Magnesia sulfurica (Bittersalz), um hierdurch den oxalsauren Kalk möglichst in Lösung zu erhalten. Erwähnung verdient etwa noch der Umstand, daß auch Einnahme von Rheum zur erhöhten Ausscheidung von Kalkoxalat im Urin führen dürfte und daher Rheumdarreichung vermieden werden sollte.

Medikamentöse Therapie.

In den meisten Stücken aber gleicht die Behandlung der Oxalatsteine der Therapie der Nephrolithiasis urica dort, wo die Bildung der letzteren auf Grund einer uratischen Diathese zustande gekommen ist. Wohl zu berücksichtigen erscheint diesfalls nur der eine Umstand, daß überwiegende oder ausschließliche Pflanzenkost hierbei nicht verabreicht werde, da durch dieselbe die Oxalurie unterhalten werden könnte. Selbstverständlich ist es auch, daß die obgenannten oxalsäurereichen Nahrungs- und Genußmittel besser vermieden werden. Noch verdient endlich Erwähnung, daß der Gebrauch der Thermalbäder bei Oxalurie gute Dienste gewährt. Wo bei Oxalat- und ebenso bei Uratsteinen die gesamte innere Therapie versagt, dort bleibt, auch keine später zu erwähnenden Komplikationen, sondern nur fortdauernde Schmerzen vorausgesetzt, nur die chirurgische Hilfe übrig, um den Kranken von diesen zu befreien.

Therapie der Lithiasis phosphaturica.

Häufiger Blasen- als Nierensteine.

Ich spreche absichtlich von keiner Nephrolithiasis phosphaturica, weil die phosphorsauren Harnsteine, mögen sie aus phosphorsaurem (daneben kohlensaurem) Kalk oder, was viel häufiger zutrifft, aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia bestehen, ungleich öfter in der Harnblase als im Nierenbecken zur Entstehung gelangen. Grund zu ihrer Entstehung ist fast durchwegs eine präexistente entzündliche Erkrankung der Harnwege, mag diese durch die Anwesenheit anderer Harnkonkremente oder ohne eine derartige Komplikation infolge Stagnation und bakterieller alkalischer Zersetzung des Harnes entstanden sein. Manchmal trägt auch allgemeine Erhöhung der Blutalkaleszenz, beispielsweise durch lange fortgesetzte und intensive Alkalitherapie, manchmal langdauernde muriatische Hyperazidität des Magens Schuld an der Entstehung der Phosphatsteine.

Ätiologie.

Therapie.

Wo andere Harnsteine, z. B. ein Uratstein, die Ursache für das sekundäre Auftreten eines Phosphatsteines bilden, der meist durch Inkrustierung des ersteren entsteht, dort wird man die kausale Therapie des Uratsteines, also z. B. der zugrunde liegenden uratischen Diathese einleiten. Allerdings werden wir hierbei auf die Verabreichung von Alkalien verzichten.

Wo eine primäre Lithiasis phosphaturica besteht — und ich füge gleich an dieser Stelle hinzu — wo zwar keine Phosphatsteinbildung, sondern lediglich reichliche Ausscheidung von Kristallen phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und phosphorsauren Kalkes, demnach stärkere Phosphaturie als Ausdruck der Harnstauung, Harnzersetzung und der durch diese erzeugten katarrhalischen Affektion der Harnwege existiert, dort wird man, abgesehen davon, daß man gegen die existente Entzündung der Harnwege und die etwa bestehende Harnstagnation an-

kämpft, auch gegen die bestehende alkalische Gärung des Urins durch innere Verabreichung der mineralischen Säuren vorgehen, welche ebenso angezeigt erscheinen bei abnorm hochgestellter Blutalkaleszenz. Allerdings darf man sich von der Wirkung dieser Säuren nicht allzuviel versprechen. Wir rezeptieren etwa:

Mineralsäuren.

Rp. Acid. phosphor. oder Acid. muriatic. dil. 4·0—5·0,
Aq. dest. 180·0,
Syr. rub. id. 15·0.
M. D. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Rp. Acid. phosphor. oder Acid. muriatic. dil. 4·0—5·0,
Syr. rub. id. 40·0.
M. D. S. Tagesmenge. Je 1 Kaffeelöffel voll zum Getränk bis zum Verbrauche.

Oder wir verschreiben dieselben analog wie Acidum citricum als Zusatz zu einer Limonade, letztere Methode meines Erachtens deswegen vorteilhafter, weil die Zufuhr großer Flüssigkeitsquantitäten therapeutisch nicht zu unterschätzen ist. Beispielsweise könnten wir verordnen:

Rp. Acid. phosphor. 2·0,
Aq. commun. 900·0,
Syr. spl. 100·0.
D. S. Tagsüber zu trinken.

Diuretische Therapie.

Neben dieser Therapie wird man vor allem auch eine diuretische Therapie besorgen, ebensogut durch Milchdiät als durch reichliches Wassertrinken und eventuellen Genuß unserer einfachen Säuerlinge.

Antifermentativa.

Wo die Bildung des Phosphatsteines in einer bakteriellen Zersetzung des Harnes ursächlich begründet liegt, dort lohnt sich die Anwendung unserer Antifermentativa, unter denen ich insbesondere das Acidum oder besser Natrium benzoicum in bereits bekannter Dosierung, weiters Natrium biboracicum, das Resorzin und daneben etwa noch Salol hervorhebe. Speziell Salol würde ich aber wegen seiner reizenden Wirkung auf die Harnwege am wenigsten raten. Wir verschreiben:

Natrium biboracicum.

Rp. Natrium biboracic. 1·0—2·0,
Aq. dest. 180·0,
Syr. althaeae 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Salol.

Rp. Salol 0·5
(ev. Ol. menth. pp. ad odorem q. s.).
Dent. tal. dos. Nr. XV
in caps. amylac.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Endlich:

Resorzin.

Rp. Resorcin. (weißes, beinahe geruchloses Pulver von phenolartigem Geschmack) 0·5,
Elaeosacchar. menth. pp. 0·5.
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 3 Pulver täglich in Oblaten.

Urotropin.

Allen diesen Mitteln übergeordnet halte ich aber das Urotroprin (auch Formin genannt, das Hexamethylentetramin), und das ihm verwandte Helmitol, denen auch

nach meiner Erfahrung infolge ihrer energischen Abspaltung von Formaldehyd die stärkste Fähigkeit zukommt, die Entwicklung der Bakterien im Urine, hierdurch die Zersetzung des Urins zu hemmen.

Wir verschreiben das erstere zu 0·5—1·5 pro die, bald in Pulverform (0·5 *g* pro dosi), bald derart, daß wir eine Lösung rezeptieren:

Rp. Urotropin. 10·0,
Aq. dest. 150·0.
D. S. 1 Eßlöffel in einem Glase Wasser tagsüber zu trinken.

Das Helmitol verabreichen wir analog dem Urotropin in Pulverform zu 1·5 pro die; ich halte beide Mittel für gleichwertig.

Lokale Blasentherapie.

Befindet sich der Phosphatstein in der Blase, welche alkalisch zersetzten Urin enthält, so kann man natürlich auch eine lokale Therapie, bestehend in Blasenausspülungen, vornehmen. Hierüber aber möchte ich erst bei Besprechung der übrigen Erkrankungen der Blase verhandeln.

Diät.

In jedem Falle von Phosphaturie der bezeichneten Art, respektive Calculosis phosphaturica werden wir jedoch auch die Diät dahin regeln, daß der Kranke mäßig viel Fleisch und Rindsuppe, viel Milch, Milchspeisen, Zucker, Mehlspeisen, Süßigkeiten, kein Obst, keine sauren Speisen oder Essig genießt. Als Getränk sind Milch, Wasser und die alkalifreien Säuerlinge (z. B. Krondorfer) zu verwenden, Bier, Wein und Likör zu verbieten. Die grünen Gemüse sind möglichst im Gebrauch einzuschränken, als Zuspeise vielmehr Zerealien und Hülsenfrüchte zu nehmen. (Genaueres siehe Phosphaturie.) Wo muriatische Hyperazidität der Phosphaturie zugrunde liegt, dort verbietet sich begreiflicherweise der Gebrauch von Acid. mur. dil. vollständig, wir verabreichen auch kaum das Acid. phosphor., sondern trachten vielmehr die Hyperazidität durch Argent. nitricum oder Atropin zu unterdrücken und geben dazu noch Nervina (siehe Kapitel »Hypersekretion des Magensaftes«). Und welche Mittel uns schließlich zu Gebote stehen, wo stärkere Reizungen und Entzündungszustände der Harnwege neben der Lithiasis phosphaturica, beziehungsweise der durch die primäre Harnstagnation erzeugten Phosphaturie nachweislich sind, dies möchte ich im folgenden Abschnitte zusammenhängend mit den übrigen möglichen Komplikationen der Lithiasis urica ausführen.

Therapie der Komplikationen der Nephrolithiasis urica, oxalurica und Lithiasis phosphaturica.

Manche der Komplikationen der Nephrolithiasis, wie beispielsweise Hydronephrose oder ein pararenaler Abszeß erheischen einen chirurgischen Eingriff; sie entfallen deshalb für unsere Auseinandersetzungen. Nur jene Komplikationen möchte ich vielmehr in den Rahmen derselben einbeziehen, bei welchen die Hilfe der Internisten beansprucht wird. Hierher zählen der Nierensteinschmerz, respektive die Nierenkolik, die durch die Steine bedingte Nierenblutung und die Reizungs- und Entzündungszustände der Harnwege, namentlich der Schleimhaut des Nierenbeckens.

Nierenschmerz.

Wir beginnen mit der Therapie schmerzhafter Zufälle bei Nephrolithiasis. Sie stellen sich bekanntlich in zweierlei Formen dar, entweder als relativ geringes, mehr dumpfes Schmerzgefühl im Bereiche der kranken Niere oder unter dem Bilde der echten renalen Kolik.

Zwei Einzelindikationen hat die Therapie der genannten schmerzhaften Zufälle zu befriedigen:

1. Den bestehenden Schmerz zu dämpfen, beziehungsweise zu unterdrücken;
2. die Ursache des Schmerzes möglichst schnell zu eliminieren, d. h. den Abgang des Steines zu beschleunigen.

Wo bloß ein dumpfer Nierenschmerz existiert, dort trachten wir denselben zu mildern durch Gebrauch feuchtwarmer Lendenumschläge oder lauer Bäder, durch äußere Applikation von Terpentinöl oder speziell von Belladonnapräparaten und auch durch innere Darreichung von Natr. salicyl., welches übrigens vermöge seiner Einwirkung auf die glatten Muskelfasern auch die Austreibung der Nierensteine begünstigen dürfte. Wir verordnen:

Unguent. terebinth.

Rp. Unguent. terebinth. 30·0.
S. Salbe. Täglich 1mal anzuwenden.

Extr. belladonnae.

Rp. Extr. belladonn. 2·0,
Unguent. glycerin. 20·0.
M. D. S. Salbe.

Auch intern können wir Belladonnaextrakt, am besten in Form von Suppositorien, etwa folgendermaßen verwenden:

Rp. Extr. belladonn. 0·02—0·04,
Olei cacao 2·0.
M. f. l. a. supposit.
Dent. tal. suppos. Nr. V.
S. 1—2 Stuhlzäpfchen täglich.

Beschleunigte Expulsion.

Beschleunigte Expulsion der Steine aber erzeugen wir durch Erhöhung der Diurese. Wir erreichen dies, wie bereits bekannt, entweder durch größeren Genuß von Wasser oder von alkalischen Mineralwässern oder eines diuretischen Tees. Nochmals aber möchte ich auf die nach meiner Erfahrung auffällig guten Resultate der Glyzerintherapie erinnern.

Nierenkolik.

Tritt der Schmerz jedoch mehr oder minder plötzlich in äußerster Intensität mit schwerem Vernichtungsgefühle, heftigem Erbrechen, selbst ileusartigen Erscheinungen oder mit Drang zum Urinieren und zum Stuhl auf, dann erreichen wir mit den genannten Mitteln meist nicht viel. Nur heiße Bäder verdienen auch hier gelobt zu werden. Den Kolikschmerz selbst unterdrücken wir am besten durch subkutane Injektion von Morphium (0·01—0·02); wo Erbrechen fehlt, durch innere Darreichung von Morphium, Opium, Chloroform oder Chloralhydrat, endlich auch durch Applikation von Opium oder Chloralhydrat per rectum, ersteres in Form von Suppositorien, letzteres in Klysmenform. Wir verschreiben:

Morphium, Chloroform und Chloralhydrat. Opium.

Rp. Opii puri 0·05,
Butyr. cacao q. s.
M. f. l. a. supposit. Nr. V.
S. Bis 2stündlich 1 Suppositorium.

Oder: Rp. Extr. opii 0·05—0·1,
(Extr. belladonn. 0·02—0·04),
But. cacao q. s.
M. f. l. a. suppositorium.
Dent. tal. suppos. Nr. decem.
S. Bis 2stündlich 1 Suppositorium.

Endlich: Rp. Chloral. hydrat. 4·0,
Muc. gummi arabic. 100·0.
M. D. S. Zu 2 Klysmen.

Häufig begleitet den Kolikschmerz ein oft sehr hochgradiger reflektorisch-ralytischer Meteorismus: in solchen Fällen verschafft die Applikation einer akuierenden Irrigation (z. B. mit Kamillentee, eventuell unter Zusatz von 50—100 *g* [. laxativ. Viennens.) oft erhebliche Erleichterung.

Nierenblutung.

Wie der Schmerz, so tritt auch die Blutung bei Nephrolithiasis speziell im Oxalatstein, welcher seiner rauhen Oberfläche wegen weitaus am häufigsten r Hämaturie führt, in zweierlei Abstufungen auf: entweder es handelt sich um ıe bloß blutige Beimengung zum Urin oder um eine selbst abundante Nieren-morrhagie. Liegt ersteres vor, dann bewahre der Kranke Körperruhe, Milchdiät d genieße daneben säuerliche Getränke. Wo intensive Nierenblutung die Wanderung s Steines begleitet, dort sorgt man für absolute Bettruhe mit Horizontallagerung s Kranken, für reichliche Darmentleerung, Milchdiät. Um der Blutung Herr zu rden, wenden wir unsere Styptika an, unter denen sich wohl obenan Secale rnutum, respektive Ergotin, in subkutaner Injektion angewendet, befindet.

Es bleibt mir nur noch eine Komplikation der Nephrolithiasis übrig, die yelitis und Pyelonephritis calculosa. Da die Therapie dieser Affektion in den eisten Punkten sich deckt mit jener der sonstigen, ätiologisch verschiedenen ormen der Pyelitis und Pyelonephritis, so erachte ich es für zweckdienlich, in inem gemeinsamen Abschnitte zu sprechen über die

Therapie der Pyelitis und Pyelonephritis.

Die Pyelitis ist entweder eine katarrhalisch-eiterige oder rein eiterige, manchmal eine hämorrhagische; bald ist sie ein akutes, bald ein chronisches Leiden, nur in Ausnahmsfällen als primäre Affektion, nach Art einer akuten Infektionskrankheit oder als Folge eines Traumas, weitaus am häufigsten als sekundäre Erkrankung aufzufassen. Als solche verdankt die Pyelitis, respektive Pyelonephritis vor allem einem aszendierenden Entzündungs- und Eiterungsprozesse ihre Entstehung, mag derselbe von der Urethra, respektive Blase oder durch diese vermittelt vom weiblichen Genitale ausgehen. Die Pyelitis, respektive Pyelonephritis begleitet des weiteren auch andere protopathische Affektionen des Nierenbeckens, wie die Nierensteine, seltener Neoplasmen des Nierenbeckens, wie das Karzinom und Sarkom, und außerdem tuberkulöse und syphilitische Erkrankungen der Niere. Wo endlich eine Pyelonephritis besteht, kann der Eiterungsprozeß des Nierenbeckens ebenso auf das Nierenparenchym übergreifen, wie eine eiterige Entzündung der Nieren auf das Becken übergehen kann. Nur von nebensächlicher Bedeutung sind jene Pyelitiden, welche als Symptome schwerster Infektionskrankheiten, wie Blattern, sich vorfinden. Fast selbstverständlich ist es, daß die Therapie der Pyelitis und Pyelonephritis in erster Linie, soweit angängig, eine kausale sein muß, auf deren Durchführung ich an dieser Stelle nicht einzugehen brauche.

Kausale Therapie.

Symptomatische Therapie.

Revulsiva.

Die symptomatische Therapie bekämpft, wo die Entzündung des Nierenbeckens, respektive auch der Niere eine akute ist, die Inflammation durch lokale Revulsiva, voran Anwendung von Blutegeln, welche man im Petitschen Dreieck, d. h. über der Mitte des Darmbeinkammes zwischen dem Musc. obliquus externus abdominis und dem Musc. latissimus dorsi ansetzt; denn die Venen dieses Bezirkes kommunizieren mit den Venen der Nierenkapsel. Auch Ableitung gegen den Darm zu ist ratsam, einmal um eine Entlastung der kongestionierten Niere zu bewirken, weiterhin aber auch, um durch Anwendung von Purgantien den Darm von Toxinen zu befreien, deren Resorption ins Blut und Ausscheidung durch die Nieren eine

Purgantien. Reizung der letzteren bedeuten würde. Ich würde raten, als Purgantien lieber mineralische wie pflanzliche Abführmittel oder in zweiter Linie eine Kombination beider zu wählen.

Milch. Daß wir, um eine Erhöhung der bestehenden Nierenreize zu vermeiden, bei akuter Entzündung derselben und ihres Beckens absolute Milchdiät vorschreiben, ist selbstverständlich. Unser Streben wird des weiteren darauf gerichtet sein, dem manchmal heftigen Entzündungsschmerz entgegenzutreten. Wir erreichen diesen Zweck in völlig analoger Weise wie bei Bekämpfung der Nierenkoliken, demnach durch lokale Verabreichung von Belladonna oder Opium und durch aus den gleichen Arzneimitteln bereitete Suppositorien (siehe früher). Ferner liegt uns die Indikation vor, die lokale Entzündung durch eine bestimmte innere Medikation direkt zu dämpfen und indirekt dadurch zu mildern, daß man einen in zweckentsprechender Weise möglichst diluierten Urin zur Ausscheidung bringt. Beide letztgenannten Indikationen gelten aber auch für die Therapie der chronischen Pyelitis und Pyelonephritis. Ich wende mich im folgenden der Therapie dieser Erkrankungen zu, da diese bei akuter und chronischer Pyelitis und Pyelonephritis identisch ist.

(Margin: Dämpfung des Schmerzes. — Dämpfung der Entzündung.)

(Margin: Direkte Therapie. — Antiseptika.)

Medikamentöse Therapie der akuten und chronischen Pyelitis und Pyelonephritis. Durch interne Medikation gehen wir direkt gegen die lokale entzündliche Affektion vor, wenn wir eines unserer in diesem Falle anwendbaren antiseptischen Mittel verabreichen. Die erste Stelle nehmen diesbezüglich nach meiner Ansicht das Urotropin und Helmitol, die zweite das Acidum benzoicum, beziehungsweise Natrium benzoicum ein. Die beiden erstgenannten Mittel leisten aber, wo nicht alkalische, sondern saure Reaktion des Urins vorliegt, eheblich weniger und verdienen nur unter der erstgenannten Voraussetzung ihre berechtigte Verordnung. Die Benzoesäure verabreichen wir in Tagesdosen bis zu 1·0—2·0 *g*, demnach:

(Margin: Acidum benzoicum.)

Rp. Acid. benzoic. 0·1—0·3,
Sacch. alb. 0·4.
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Oder wir verabfolgen die Benzoesäure in Form einer Limonade, welche wir derart bereiten lassen, daß wir 1·0—1·5 *g* von Acidum benzoicum auflösen lassen in 950 *g* warmem Wasser, welchem wir nach dem Erkalten 50 *g* Aq. cinnamomi simplex (vel destillata) zusetzen lassen. Diese Menge ist tagsüber zu verbrauchen.

Natr. benzoicum. Dem auf den Magen leicht Reizwirkung ausübenden Acidum benzoicum dürfte das Natrium benzoicum vorzuziehen sein, das wir bis zu 4 *g* täglich — höhere, manchmal bis zu 10 *g* verschriebene Dosen erscheinen nicht empfehlenswert schon mit Rücksicht auf leicht folgende Digestionsstörungen — in Mixtur verordnen. Um übrigens üble Nebenwirkungen auf den Magen tunlichst zu verhüten, scheint es mir noch geratener, das Natr. benzoicum in Pillenform zu verordnen.

Rp. Natr. benzoic. 4·0,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. l. a. pill. Nr. XXX.
S. 2stündlich 3—4 Pillen (d. i. 1·8—2·4 *g* Natr. benzoicum, gerechnet von 8 Uhr früh bis 8 Uhr abends).

Oder wir rezeptieren:

Rp. Natr. benzoic. 4·0,
Syr. rub. id.,
Aq. tiliae aa. 25·0.

S. Je 1 Eßlöffel 1 Stunde nach dem Frühstück, 3 Stunden nach dem Mittagessen und 2 Stunden nach dem Abendessen (i. e. auf der Höhe der Verdauung) in einer kleinen Tasse aus Spierstaudenblüten (Flores ulmariae) oder Bukkoblüten (Folia bucco) bereiteten Tees.

Weder Natrium salicylicum, noch Salol, noch Balsamum copaivae oder tolutanum oder Eukalyptol aber würde ich, wenigstens zu längerem Gebrauche empfehlen können; denn ganz abgesehen davon, daß sie nur allzu häufig Digestionsbeschwerden, wie Brennen im Epigastrium, Übelkeiten, Appetitlosigkeit, Brechreiz, manchmal sogar wirkliches Erbrechen hervorrufen, müssen sie samt und sonders, in größeren Mengen und durch eine geraume Zeit fortgenommen, als die Niere reizende Stoffe gelten.

Häufiger und berechtigter finden einige empyreumatische Öle Verwendung, wie das Ol. cadinum, Ol. juniperi empyreumaticum, durch trockene Destillation des Holzes gewonnen, das Oleum rusci (= Birkenteer), oder das aus Oleum cadinum und Oleum baccar. juniperi zu gleichen Teilen zusammengesetzte Oleum Haarlemense. Wir verschreiben letzteres als das häufigst und nutzbringendst gebrauchte wie folgt:

Ol. cadinum. Ol. rusci.

Rp. Ol. Haarlemensis 0·2.
Dent. tal. dos. ad caps. gelatin. Nr. XX.
S. 3—4 Kapseln täglich.

Ol. Haarlemense

Recht häufig wenden wir, wie wir bereits skizziert, das Natrium biboracicum als Antifermentativum an.

Adstringentia.

Eine zweite Gruppe von Medikamenten, welche bei Pyelitis und Pyelonephritis zwecks Minderung der Entzündung Anwendung finden kann, sind die Adstringentien, welche wir jedoch nur abwechselnd mit den vorausgenannten Antisepticis oder Balsamicis und Laxantien anwenden werden. Ich nenne hier nur das Acidum, beziehungsweise Natrium tannicum, das Tannigen und Tannalbin, die Präparate der Ratanhiawurzel, Catechu, Alaun, neben denen man vielleicht auch noch Jod, am besten den Syrup. jodo-tannic. in Verwendung ziehen mag. Wir verordnen Ratanhia entweder als Dekokt, z. B.:

Ratanhia.

Rp. Decoct. radic. ratanh. e 15·0—30·0 ad 180·0,
Syr. ratanh. (catechu oder cinnamomi) 30·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel voll.

Oder:

Rp. Extr. ratanh. (ein trockenes Extrakt) 1·0—2·0,
Sacch. alb. 0·5,
M. f. pulv.
Divide in dos. aeq. Nr. X.
S. 3—5 Pulver täglich in Oblaten.

Oder in Pillenform:

Rp. Extr. ratanh. 4·0,
Extr. gentian. q. s.
M. f. l. a. pill. Nr. XX
consperg. pulv. rad. liq.
S. 5—7 Pillen täglich.

Oder:

Rp. Tinct. ratanhiae,
Tinct. cinnamomi aa. 10·0.
M. D. S. 2stündlich 30 Tropfen in Haferschleim.

Catechu verordnen wir entweder als solches oder in Form von Tinct. catechu, letzteres genau so wie Tinct. ratanhiae, sei es in Tropfenform mehrmals täglich 20—30 gtts., sei es in Mixtur 2·0—3·0 pro die.

Rp. Catechu 0·5—1·0,
Sacch. alb. 0·4.
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. Nr. X.
S. 2—3stündlich 1 Pulver.

Alaun.

Alaun endlich, ein übrigens überhaupt selten gebrauchtes Präparat, verschreiben wir gleichfalls in Pulverform bis 3·0—5·0! täglich.

Rp. Alumin. in pulv.,
Gummi arabic.,
Sacch. alb. aa. 0·2.
M. f. pulv.
Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 2stündlich 1 Pulver.

[I]ndirekte Therapie, d. h. Harnverdünnung.

Der zweitgenannten Indikation, einen möglichst verdünnten Urin zur Absonderung zu bringen, werden wir gerecht durch Verordnung großer Mengen von Flüssigkeiten, als welche, wie erinnerlich, Wasser, diuretische Tees und bestimmte Mineralwässer aufzuzählen sind.

Wo als Ursache der Pyelitis oder Pyelonephritis Nephrolithiasis vorliegt, dort werden wir, soweit dies überhaupt statthaft ist (Reaktion des Urines!), die gelegentlich der Therapie der letztgenannten Erkrankung bereits aufgeführten Mineralwässer verwenden. Wo diese ursächliche Beziehung aber nicht existiert, würde ich von der Anwendung stark wirkender, weil große Quantitäten von wirksamen Mineralstoffen enthaltender Wässer, wie z. B. Karlsbader oder Vichy-Wasser, abraten. Hier scheinen mir vielmehr unsere leichten, an Natrium bicarbonicum und sonstigen Salzen armen alkalischen Quellen von Nutzen, wie Selters, Gießhübler, Krondorfer, Neuenahrer, eventuell Rohitscher Sauerbrunnen. Besonders dienlich halte ich aber in vorliegendem Falle die erdigen Mineralwässer, wie Driburg (Hersterquelle) und Lippspringe (Arminiusquelle) in Westfalen, Leuk (Kanton Wallis), Contrexéville (Departement der Vogesen), Evian (Südküste des Genfer Sees) und namentlich Wildungen, sämtlich, mit Ausnahme der 51·35° C warmen Quelle von Leuk, kalte Wässer. Von den meist gebrauchten Wildungenbrunnen dürfte sich die an doppeltkohlensaurem Natron über 13mal reichere Helenenquelle dort empfehlen, wo der Urin auffällig stark saure Reaktion aufweist, die Georg Viktorquelle hingegen dort, wo der Urin seiner Reaktion nach neutral oder alkalisch ist und sehr rasche Zersetzung eingeht.

Mineralwässer.

Wo wir eines der genannten erdigen Mineralwässer im Hause verordnen, lassen wir dasselbe derart genießen, daß vormittags gleichmäßig zwischen Frühstück und Mittag etwa $^1/_4$ *l*, nachmittags (zirka $3^1/_2$—4 Uhr) abermals ein gleiches Quantum und abends, unmittelbar vor dem Schlafengehen, $^1/_2$ *l* verteilt auf eine halbe Stunde, genommen wird.

Wenn infolge der chronischen Pyelitis, respektive Pyelonephritis der Organismus stark herabgekommen ist, starke Abmagerung, auffällige Blässe ein-

getreten sind, dann kann analog wie bei der chronischen interstitiellen Nephritis Benützung unserer Stahlwässer von Vorteil sein. Auch eine kombinierte Bädertherapie leistet manchmal erheblichen Gewinn dort, wo der Kranke die genannten Mineralwässer nicht zu Hause — diesfalls in Tagesmengen von $^3/_4$ bis 1 *l* — sondern im Badeorte selbst trinkt. Ich nenne als derartige Kombination: Hauptkur in Wildungen, beziehungsweise Karlsbad, Nachkur in Franzensbad oder Schwalbach.

Stahlwässer. Kombinierte Wässer.

Nur noch wenige Worte habe ich über die anderweitigen Maßnahmen bei bestehender Pyelitis oder Pyelonephritis zu sagen. Die Diät muß eine nierenschonende sein, identisch mit jener des akuten oder chronischen Morbus Brightii, woferne wir nicht probeweise entweder — bei akuter Pyelitis — eine ausschließliche Milchdiät befolgen oder besondere diätetische Verordnungen, beispielsweise infolge der primären Lithiasis, treffen. Wie den Nierenkranken, so schütze man auch den an Pyelitis leidenden Menschen vor jeder Erkältung. Wie bei ersterem, so erweisen sich auch bei letzterem laue Bäder wöchentlich etwa zwei- bis dreimal in einer Temperatur von 33—37° C als sehr günstig.

Diät.

Laue Bäder.

Wo endlich die gesamte, bisher skizzerte Medikation fruchtlos geblieben, wo namentlich zu der Eiterung des Nierenbeckens und der Niere auch Entzündungs- und Eiterungsvorgänge in der Umgebung der Niere oder eine Pyelonephrose hinzugetreten sind, da beginnt die häufig noch hilfebringende chirurgische Therapie, bald Nephrotomie, bald Nephrektomie. Daß letztere aber erst dann in Angriff genommen werden darf, wenn die zweite Niere normal funktioniert, ist eine zwar klare, doch überaus wichtige Forderung, von deren wirklichem Tatbestande man vor Inangriffnahme der Operation sich stets überzeugt haben muß.

Ganz zum Schlusse aber möchte ich noch erwähnen, daß in neuerer Zeit Casper eine neue Methode der Therapie der Pyelitis beim Weibe vorgeschlagen hat, eine direkt lokale Therapie. Diese wird dadurch ausgeführt, daß der Autor den Ureter katheterisiert und mittels dieses Katheters antiseptische Flüssigkeiten direkt den Ureter entlang ins Nierenbecken injiziert. Mir fehlt jede persönliche Erfahrung hierüber. Auch weiß ich nichts von Bestätigung oder Widerlegung der Erfolge, welche Casper berichtet.

Nierenbeckenausspülung.

Mit dem Vorausgegangenen habe ich das Kapitel der Therapie der Nieren- und Nierenbeckenentzündung, sowie der Nierensteinbildung erschöpft und es bleibt mir daher, abgesehen von recht seltenen Erkrankungen der Niere, wie Nierenhämophilie, Chylurie, Nierenneuralgie, unter den häufigeren Affektionen derselben nur noch die Wanderniere übrig. Die Therapie der Neoplasmen, des Echinokokkus und der Tuberkulose der Niere gehört, woferne sie nicht eine rein symptomatische — dann aber mit jener der Nierenentzündungen übereinstimmende — ist, der Domäne der Chirurgie an. Nur mit wenigen Worten will ich der Wanderniere gedenken.

Therapie der Wanderniere.

Hat man sich nicht — gedrängt durch die heftigen Beschwerden des Kranken — zur Nephrorhaphie entschlossen, dann besteht ihre Therapie zunächst in länger anhaltender Einnahme von Rückenlage, weiters in Anlegung einer Bandage. Diese muß derart beschaffen sein, daß sie den Inhalt des Abdomens gleichmäßig von unten, id est vom Beckenrande her nach oben zu drängt, denselben nach aufwärts fixiert und, wo die Niere deutlich fühlbar und in ihre natürliche Lage reponierbar ist, unter Umständen mittels einer besonderen Pelotte

Bandage.

Massage.

auch die Niere an entsprechender Stelle festhält. Auch Massage der Niere wurde empfohlen und vielfach geübt. Ich glaube aber, daß diese weniger imstande ist, den schlaffen Aufhängeapparat des Organes zu tonisieren, die Capsula adiposa straffer zu gestalten, als vielmehr dort gute Dienste zu leisten, wo sie sich etwa im Vereine mit einer Mastkur gegen die häufig vorhandenen sekundären nervösen Störungen wendet. Und eine Mastkur, beziehungsweise Überernährung und Liegekur ist meines Erachtens in jedem Falle von Wanderniere am Platze, wo Abmagerung vorausgegangen ist, respektive pathologische Magerkeit besteht, da hierdurch vielfach die Beschwerden gemindert, respektive gehoben werden. In gleichem Sinne wirkt auch Gymnastik (vgl. Kapitel: »Chronische Obstipation«).

Mit Rücksicht auf die Einstellung einer die Niere fixierenden Pelotte in die Bauchbandage möchte ich aber darauf hinweisen, daß manche Kranke dieselbe nicht vertragen. Ich verweise auch, namentlich im Hinblicke auf die Massage, auf den neuerdings mit Recht energischer betonten Bestand einer reno-palpatorischen Albuminurie (Schreiber).

Es erübrigt mir nur noch die Besprechung der wichtigsten Erkrankungen eines weiteren Organes im Bereiche des Urogenitaltraktes, der Harnblase. Ich schreite zur Besprechung der

Therapie der Zystitis

1. Akute Zystitis.

und zwar 1. der akuten Zystitis. Auch diese Affektion gehört mehr dem Gebiete der Chirurgie, beziehungsweise Urologie als jenem der inneren Medizin an. Gleichwohl kommen wir doch ab und zu auch als Internisten in die Lage, gegen eine akute Zystitis therapeutisch vorgehen zu müssen. Sind wir hierzu verpflichtet, dann berücksichtigen wir, falls es sich um eine deuteropathische akute Zystitis handelt, wie eine solche bei Gonorrhöe, bei Erkrankungen der Urethra, der Prostata und der Blase selbst bestehen kann, in unserer therapeutischen Handlung vor allem die Ätiologie des Blasenkatarrhs. Bald, wie bei akuter gonorrhöischer Zystitis, verbietet sich eine lokale, gegen das Grundleiden gerichtete Therapie, bald ist dieselbe, wie bei Harnröhrenstrikturen, direkt angezeigt. Gegen die Zystitis selbst, mag sie sonst eine idiopatische oder eine sekundäre Affektion sein, verordnen wir in erster Linie absolute Bettruhe, gleichmäßige Außenwärme. Die Kost muß eine vollständig reizlose sein, sie ist daher eine fast exklusive Milchdiät; hierbei lassen wir die Milch mit einem unserer salzarmen alkalischen Mineralwässer, wie Gießhübler oder Selterswasser, gemischt trinken, daneben oder an Stelle der Milch deren Substitutionsmittel, wie kondensierte Milch, alle mit eventuellem Zusatze von Nutrose, Eukasin oder Sanatogen, endlich einfaches Quellwasser und russischen Tee.

Kausale Therapie.

Morbide Therapie.

Ruhe, Wärme, Diät.

Wir vermeiden den Alkohol in jeder Form, ebenso auch sonst alle Medikamente, die anerkannt blasenreizend wirken, beispielsweise Kanthariden oder Kopaivabalsam. Wir müssen stets Sorge tragen für Entleerung des Rektums, eventuell unter Zuhilfenahme von Öl- oder Warmwasserklysmen. Lokal, id est über die Symphyse, applizieren wir warme Umschläge, da nur sehr wenige an akuter Zystitis erkrankte Individuen die lokale Kälteanwendung, Anwendung des Eisbeutels jenen vorziehen. Die warmen Umschläge können ein Thermophor oder feuchtwarme Umschläge mit Guttapercha- oder Billroth-Battistdeckung und schließlich darübergebreiteter Flanellbinde sein, oder wir benützen warme Leinsamenkataplasmen, warme Kamillenteefomentationen (id est Kompressen, eingetaucht in warmen Kamillentee und gut bedeckt auf die Haut appliziert), beziehungsweise auf der Herdplatte vorgewärmte Kamillensäckchen oder endlich gewärmte Flanellappen

Stuhl.

Lokale Therapie.

nd diese Umschläge nicht imstande, den oftmals heftigen Schmerz zu lindern, nn müssen wir zur vorübergehenden Anwendung unserer Narkotika schreiten. ir injizieren zu diesem Zwecke in die Bauchhaut etwa 0·01 Morph. hydroloricum oder wir benützen schmerzstillende Analsuppositorien, wie beiielsweise:

Gegen Schmerz Narkotika.

Rp. Morph. muriat. 0·05—0·1,
Cocaïn. muriat. 0·1—0·3,
Butyr. cacao q. s.
M. f. l. a. suppos. Nr. decem.
S. Täglich 1—2 Stück.

Morph., Kokain

Auch Opiumsuppositorien in bereits bekannter Dosierung können wir verrten. Ebenso können wir Morphium oder Opium intern verabreichen, etwa in lgender Form:

Morphium intern

Rp. Morph. muriat. 0·02,
Emuls. amygdal. 180·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Es müßte der Schmerz schon äußerst heftig, die Entzündung äußerst ensiv sein, wenn wir endlich noch Blutegel, dann am besten 8—10 Stück am rineum ansetzen würden. Wo starker Harndrang besteht, dort ist der Gebrauch ı lauen Bädern (Temperatur 32°—35° C), sei es in Form von Sitz- oder llbädern, welche wir zunächst nur eine halbe Stunde, dann aber durch eine, bst zwei Stunden ausgedehnt nehmen lassen, anzuraten. Allerdings wird diesen ı mancher Seite wegen der mit Bädern verknüpften Bewegung und Aufregung vorsichtiger, täglich höchstens zweimal mit weichen Instrumenten geübter theterismus vorgezogen.

Blutegel.

Bei Harndrang

Ich möchte nur eines noch hervorheben, den Genuß bestimmter Mineralsser bei akuter Zystitis. Wie bei Pyelitis nehmen wir auch hier am liebsten die schwach alkalischen oder die kalkhaltigen Mineralwässer in Gebrauch: ldunger Wasser, das Wasser von Contrexéville, eventuell Gießhübler und Seltersser. Wir lassen tagsüber eine Flasche, id est zirka ³/₄—1 *l*, stets in kleinen, besten etwas gewärmten Einzeldosen genießen, falls nicht, was vorkommt, ch dieselben die Diurese und hiermit der Reizzustand der Blase erhöht wird. sfalls muß das Mineralwasser sofort ausgesetzt werden.

Mineralwässer

Erst wenn die akuten Reizsymptome an Intensität abgenommen haben, dürfen vorsichtig konsistentere, doch nicht gewürzte Nahrung gestatten.

2. Auch die chronische Entzündung der Blase erfordert wie die akute stitis vor allem Einfuhr reizloser Kost; gestattet, wofern der Harn nicht alkalisch giert, den Gebrauch der alkalischen oder alkalisch-muriatischen Mineralwässer, z. B. von Preblau, Fachingen, Ems, Bilin, Gießhübel, Selters. Wo die Reaktion alisch, speziell wo reichliche Schleimsekretion besteht, dort erfreuen sich die igen Mineralquellen eines analogen Rufes wie bei Pyelitis. Es mag sein, daß se erdigen Mineralwässer dadurch wirken, daß ihr Kalk mit dem Schleime der se eine in Wasser leicht lösliche, daher mit dem Harn leicht ausscheidbare rbindung gibt (Kisch).

II. Chronische Zystitis.

Diät. Mineralwässer.

In den genannten Kurorten, auch in Vichy, selbst Karlsbad, kann sich der chronischer Zystitis erkrankte Patient einem Kurgebrauche unterziehen.

Mäßiger Genuß von sei es rohen, sei es gekochten Früchten tut manchem, chronischer Zystitis leidenden Menschen gut. Von diesem Standpunkte begreift h daher der Nutzen einer Traubenkur.

Früchte, Traubenkur.

Klima.

Der Kranke hüte sich vor Erkältung: gleichmäßige Temperatur, laues, mildes Klima, daher Aufenthalt an der südlichen See (Riviera di Ponente), ebenso in Pisa, Catania, eventuell Kairo, sind empfehlenswert. Zu verbieten sind Reiten, länger dauernde Wagen- oder Bahnfahrten, anstrengendere Fußtouren.

Körperbewegung.

Antiseptika.

Zum inneren Gebrauche benützt man einzelne Mittel, welche durch die Niere, respektive Blase ausgeschieden werden und eine desinfizierende Einwirkung auf das erkrankte Organ zu besitzen scheinen. Ich nenne das chlorsaure Kali, das ich selber seiner Blutkörperchen zerstörenden Wirkung wegen nicht gerne anwende.

Kal. chloric.

Rp. Kal. chloric. 3·0—4·0,
Aq. destill. 180·0,
Syr. rub. id. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel (nie bei nüchternem Magen).

Oder bei intensiver ammoniakalischer Gärung:

Natrium salicyl.

Rp. Natr. salicyl. 0·6.
Dent. tal. dos. Nr. XX
ad caps. amylac.
S. Bis 10 Pulver täglich.

Auch das Salol wird anderwärts häufig angewendet.

Urotropin.

Ich erinnere schließlich an das Urotropin und Helmitol (0·5—1·5 pro die in Pulverform), die mir in einigen einschlägigen Fällen den besten Dienst geleistet haben und die ich in erster Linie empfehlen würde.

Adstringentia.

Folia uvae ursi.

Weit weniger wirksam erweisen sich die übrigens noch immer beliebten Adstringentien, von denen ich namentlich die Folia uvae ursi nenne. Wir verschreiben dieselben am besten derart, daß wir aus 10—15 *g* derselben einen Teeaufguß auf $^3/_4$—1 *l* bereiten und denselben tagsüber genießen lassen. Auch als Dekoktum können wir die Blätter rezeptieren:

Rp. Decoct. fol. uvae ursi e 10·0—15·0 ad 180·0,
Syr. spl. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Harzige Mittel.

Bei starker eiteriger Sekretion bewähren sich nicht selten harzige Mittel, voran das Terpentinöl, daneben der Holzteer und der Kopaivabalsam. Wir verordnen:

Ol. terebinth.

Rp. Ol. therebinth. retificat. 0·3.
Dent. tal. dos. Nr. XV
ad caps. gelatinos.
S. Bis 5 Kapseln täglich.

Den Holzteer können wir gebrauchen lassen etwa wie folgt:

Pix liquida.

Rp. Pic. liquid. 0·05—0·1.
Dent. tal. dos. Nr. XV
ad caps. gelatinos.
S. 3mal täglich 1, respektive 2 Kapseln.

Oder:

Rp. Pic. liquid. 2·0,
Cer. alb. 1·0,
Magnes. carbonic. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XXX.
S. 3mal täglich 2 Pillen.

Auch den Kopaivabalsam reichen wir am besten in Gelatinekapseln, und zwar:

Balsam. copaiv.

Rp. Balsam. copaiv. 0·5.
Dent. tal. dos. Nr. XXX
ad caps. gelatinos.
S. 3mal täglich 2 Kapseln.

Oder in billiger Verschreibungsmethode:

Rp. Balsam. copaiv. 20·0.
S. 3mal täglich 20—40 Tropfen (ansteigend) in etwas Likör oder Madeirawein.

Entleerung der Blase.

Ein Hauptaugenmerk müssen wir schließlich auf künstliche Entleerung der ...se dort richten, wo dieselbe durch natürliche Kräfte gar nicht oder nur unvoll...ndig erfolgt. Gerade dies ist für den Internisten die praktisch häufigste Situation, ... wir es doch zumeist mit Blasenlähmung und Blasenkatarrh infolge von Rücken...rks-Hirnaffektionen zu tun haben. In diesen Fällen tritt die lokale Behandlung ... ihre Rechte. Mit weichem, vorher selbstverständlich gut desinfiziertem und am ...ten in 5%igem Jodoformöl eingetauchtem Nélaton-Katheter, meist von Nr. 10 ... 12, gehen wir durch die Urethra in die Blase ein und entleeren den Harn. ... dies geschehen, dann injizieren wir — der Gefahr einer Blasenruptur halber — ... mehr als 150 *g* einer hierzu bestimmten, stets auf 30° C erwärmten Flüssig... auf einmal, sei es mittels Spritze oder mittels Irrigators oder Trichters. Als ...he Flüssigkeiten empfehle ich eine physiologische, id est 0·6%ige Kochsalz- ... Borsäurelösung, wo die Sekretion eine schleimige, eine 4%ige Borsäure...ng, wo die Sekretion eine eiterige ist. Wir injizieren hierbei die jedesmal ...stens 150 *g* betragende Flüssigkeit so lange, bis ein deutlicher Druckwider...d oder Schmerz sich fühlbar macht und lassen dieselbe wiederum durch den ...heter abfließen, um eine neuerliche und wiederholte Einspritzung des früheren ...ntums so lange fortzusetzen, bis die abfließende Flüssigkeit klar ist. Ist dies ... Fall, dann lassen wir das letzte Quantum der Injektionsflüssigkeit nicht mehr ...ig ausfließen. Wir nehmen die Injektion täglich am besten bei halb sitzender ...llung des Kranken vor, dessen Kreuz durch ein hartes Kissen gehoben ist.

Lokale Therapie. Ausspülung der Blase.

Kochsalz- oder Borsäurelösung.

Argentum nitricum.

Ein einziges Mittel verdient endlich noch besondere Wertschätzung, das ...gentum nitricum, das gleichzeitig antiseptisch und direkt heilend auf die erkrankte ...leimhaut einwirkt. Kaufmann schildert seinen Gebrauch folgendermaßen: ...ie Anwendung von Argentum nitricum geschieht in wässerigen Lösungen von ...2000—1:500. Man beginnt stets mit der schwächeren Lösung. Nach Aus...chung der Blase mit warmem Borwasser und völliger Entleerung der Spül...sigkeit injiziert man die Lapislösung mittels der Spritze, nachdem man den ...heter etwas aus der Blase zurückgezogen, damit das Medikament auch auf die ...s prostatica einwirkt. Die Lösung bleibt zwei bis drei Minuten in der Blase; ...n lasse man sie spontan abfließen. Bei empfindlichen Kranken spült man ...al mit physiologischer Kochsalzlösung nach. In zwei bis drei Tagen wird die ...likation in derselben Weise wiederholt, unter Benützung der 1%₀igen Lösung. ...phium subkutan oder in suppositorio mildert die anfänglichen Reizerscheinungen. ... Zwischenraum zwischen den einzelnen Applikationen wird später verlängert. ... Grad der Reizerscheinung, der Effekt auf die Zahl der Miktionen, die Schmerzen ... die Beschaffenheit des Urins entscheiden im weiteren über die Fortsetzung ... Dauer der Behandlung.«

Therapie der Zystoplegie.

In solcher Form haben wir vorzugehen, wo neben der Blasenlähmung auch ...e Zystitis besteht, um letztere entsprechend zu behandeln. Um aber der Blasen...mung entgegenzutreten, mag sie mit Zystitis oder mag die Blasenlähmung allein

bestehen, dort müssen wir vor allem bedacht sein, den Harn in regelmäßigen Zwischenräumen zu entleeren, und zwar vier- bis sechsmal innerhalb 24 Stunden, also jede sechste bis vierte Stunde. Auch Elektrisation der Blase kann man versuchen. Ehe wir aber zur Katheterisation der gelähmten — nicht aber gleichzeitig zystitisch erkrankten — Blase schreiten, müssen wir versucht haben, ob sich die Blase nicht manuell einfach ausdrücken läßt; gerade bei den aus zentralen Ursachen hervorgegangenen Blasenlähmungen (Sphinkterparese!) ein häufiges Vorkommnis, das sehr oft mit Fehlen der Patellarreflexe einhergeht. Zwecks Ausdrückens der Blase stellt man sich, mit dem Gesichte gegen den Kranken gewendet, seitlich ans Bett, legt beide Flachhände über der Symphyse derart auf, daß die Daumen unmittelbar oberhalb derselben liegen und die übrigen Finger die Blasenkugel von oben umgreifen. Mit diesen Fingern drückt man nun stetig nach unten hinten, so daß sich die Spitzen der Finger in der Tiefe den Daumen immer mehr zu nähern suchen. Ist die Blase teilweise entleert, so muß man von neuem mit den Fingern beider Hände tiefer nach unten und hinten greifen. Dieses Verfahren, das sogar der Kranke selbst erlernen kann, ist vollkommen gefahrlos, daher der Katheterisation unbedingt vorzuziehen, selbstverständlich kontraindiziert, wo neben der Lähmung der Blase auch Zystitis besteht.

Ich habe mit dem Vorstehenden die ganze Lehre von der Therapie der Harnorgane erschöpft, soweit ihre Erkrankungen dem Wirkungskreise des Internisten und nicht jenem des Chirurgen, respektive des speziell ausgebildeten Urologen zufallen.

Therapie der Blutkrankheiten.

Wir zergliedern, von klinischen Gesichtspunkten geleitet, die Summe der krankheiten in zwei Hauptgruppen, eine erste, bei welcher es sich bloß oder igstens in erster Linie um quantitative Abweichungen von der normalen Blutse dreht, und in eine zweite Gruppe von Erkrankungen, bei denen sich insmt vor allem qualitative Differenzen in der Zusammensetzung der Einzelandteile des Blutes vorfinden.

Eine scharfe Grenze zwischen beiden Krankheitsgruppen ziehen zu wollen, edoch durchaus unmöglich: denn vielfach begegnen wir auf einer Bluterkrankung henden Affektionen, bei denen entweder während der ganzen Krankheitsdauer zu deren Heilung oder bis zum Exitus letalis quantitative und qualitative, von Norm abweichende Blutveränderungen nebeneinanderlaufen oder Zeitphasen ichst der beiderlei Anomalien, im weiteren Verlaufe jedoch nur mehr der einen malie oder umgekehrt zu konstatieren sind. Wir rechnen — unter der vornnten Reserve — zur ersten Hauptgruppe von Blutkrankheiten die Plethora , eine sozusagen erworbene allseitige Hyperplasie des Blutes; dieser gegenüber t jene Form der Anämie, bei der es sich um Reduktion der Gesamtblutmenge hmäßig in allen Konstituentien des normalen Blutes dreht und deren Prototyp uns die akute Blutungsanämie darstellt. Wie diese aber bei fortschreitender serung sich bald aus einer rein quantitativen in eine quantitativ-qualitative mie umwandelt, so finden wir Vereinigung der beiden Alterationen am figsten bei einer weiteren Gruppe von Anämien, welche wir als deuteropathische, ptomatische oder sekundäre Anämien nach allgemeinem Gebrauch zusammenn wollen. Ihren Gegensatz bilden die protopathischen oder primären Anämien, n Vertreter die Chlorose, die meisten bei uns vorkommenden Fälle von proiver perniziöser Anämie, die Leukämie und Pseudoleukämie sind.

Mit den letztaufgeführten als den häufigsten, teilweise geradezu alltäglichen krankheiten möchte ich unsere gemeinsamen therapeutischen Besprechungen nnen.

Therapie der Chlorose.

Ausschluß der Pseudochlorose.

Der Darstellung der Therapie der Chlorose schicke ich die Bemerkung voraus, ich von unserer augenblicklichen Diskussion eigentlich selbstverständlich alle Fälle ausschließe, die wir korrekterweise als Pseudochlorose benennen müssen, diese z. B. auf einer angeborenen Enge der Gefäße und Kleinheit des Herzens, r frühzeitig erworbenen Stenose des Mitralostiums oder einem Morbus Brightii eren.

Wo wir vor einem Falle unserer als Chlorose benannten Pubertätsanämie ekannter Genese stehen, dort ist unsere Therapie eine zweifache: eine hygienische weitesten Sinne) und eine medikamentöse.

Hygienische Therapie. Diätetik.

Die hygienische Therapie hat verschiedene Fragen zu beantworten, in erster Reihe jene nach der Diätetik der Chlorose. Diese muß nach meinem Urteile von Seiten des Arztes in verschiedener Weise geregelt und durch eine entsprechende, den jeweiligen Zustand der Verdauungsorgane berücksichtigende medikamentöse Therapie unterstützt werden, je nachdem es sich um ein chlorotisches Mädchen handelt, dessen Appetit gut, dessen Verdauungsorgane ungestört funktionieren oder Funktionsstörungen bloß leichten Grades bestehen oder aber chlorotische Individuen sich vor uns befinden, bei denen gerade die dyspeptischen Symptome, wie namentlich Verminderung oder Fehlen des Appetits, Gefühl von Druck oder von Schwere nach dem Essen oder direkt kardialgische Beschwerden in den Vordergrund treten. Stehen wir einem Falle letzgenannter Art gegenüber, dann richtet sich unsere diätetische und die unterstützende medikamentöse Therapie nach dem durch unsere diagnostischen Forschungen erhobenen Grund der Dyspepsie.

Zustand der Verdauungsorgane.

Hypochlorhydrie.

In vielen Fällen von Chlorose liegt derselben einfache Hypochlorhydrie zugrunde. Hier paßt die Verabfolgung von Salzsäure, etwa in folgender Art:

Acid. mur. dil. und conc. pur.

Rp. Acid. mur. dil. 15·0.
D. S. 2—3mal täglich 1/2 Stunde nach jeder Mahlzeit 10, 15—20 Tropfen in einem Weinglase Wasser.

In gleicher Form, jedoch nur der Hälfte der obgenannten Tropfenzahl, demnach 2—3mal täglich 5—10 Tropfen verabreichen wir Acid. hydrochloricum conc. pur.

Hyperchlorie.

Wir finden jedoch auch das Gegenteil, nämlich Dyspepsien bei Chlorose, bei denen Überschuß von Salzsäure sich nachweisen läßt. Hier wird, wie übrigens vorauszusehen ist, eine alkalisierende Therapie geübt. Genaues über dieselbe muß ich unserem gemeinsamen Studien über die Therapie der Magenkrankheiten vorbehalten. Nur so viel an dieser Stelle, daß ich entschieden für größere, mehrmals täglich verabreichte Dosen von Alkalien eintreten muß. Wir verschreiben beispielsweise:

Darreichung.

Natr. bicarb.

Rp. Natr. bicarbonic. 2·0.
Dent. tal. dos. Nr. XXV ad caps. amylac.
S. 2—3stündlich 1 Pulver.

Oder:

Rp. Natr. bicarbonic. 1·0,
Sacch. alb. 0·5,
Gum. tragacanth.,
Aq. dest. aa. q. s.
M. f. l. a. pastill. Nr. X.
S. Stündlich 1—2 Pastillen.

Oder:

Aq. calcis.

Rp. Aq. calcis 200·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel mit je 1 Eßlöffel Milch, Wasser oder Rindsuppe.

Karlsbader Wässer.

Ebenso leisten hier unsere alkalischen Mineralwässer, voran die Karlsbader Wässer, vorzügliche Dienste. Ich empfehle, auch diese sozusagen in geteilter Dosis trinken zu lassen, derart etwa, daß wir jede zweite Stunde (demnach 6mal täglich) 50—70 cm^3 von lauem oder nach Indikation auch kaltem Karlsbader Mühlbrunnen genießen lassen.

Appetitlosigkeit.

Kleinere Quantitäten, 1—2 Becher (einen Becher 180—200 cm^3 gerechnet) lauen Karlsbader Mühlbrunnen, auf nüchternem Magen getrunken, erweisen sich oft auch dort von Nutzen, wo bloß Klage über starke Appetitlosigkeit besteht. In

solchen Fällen werden übrigens vielfach unsere sogenannten Bittermittel und die appetiterregenden Mittel im engeren Sinne angewendet, über deren Detailbeschreibung wir uns bei Besprechung der Magenkrankheiten ergehen werden. Auch Atonie der Darmmuskulatur gibt nicht selten bei chlorotischen Individuen Anlaß zu Verdauungsbeschwerden. Ihr Bestand erfordert kaum eine andersartige Therapie als Rücksichtnahme auf die Wahl solcher Speisen, welche anerkanntermaßen den Flüssigkeitsstrom gegen das Darminnere begünstigen oder anregend auf die Darmperistaltik wirken, wie beispielsweise frisches Obst, grünes Gemüse, Honig, Grahambrot. Dieses letztere wird, wie bekannt sein dürfte, nicht ausschließlich aus dem gewöhnlichen Mehl unserer Zerealien dargestellt, sondern aus Weizenschrot, d. h. einer aus Weizenmehl und Weizenkleie gemischten Substanz, welche keiner Gärung überlassen wird. Die erhöhte Säuregärung derselben im Darme wirkt anregend auf dessen Peristaltik und bringt mit Behebung der Obstipation auch manche dyspeptischen Symptome zum Verschwinden. Die medikamentöse Verabreichung von Strychnin (Extr. oder Tinct. nuc. vomic.) ist, neben Auswahl einer den Magen nicht belastenden Kost eine vortreffliche Abhilfe bei Magenatonie. Wo stärkere Hyperästhesie der Magenschleimhaut, dort rate ich zur internen Verabreichung von Belladonna oder Aq. chloroformiata oder Cocaïn. muriatic. Genaueres hierüber siehe Kapitel »Magen-Darmkrankheiten«.

Magen-Darmatonie.

Vielfach kommen uns chlorotische Mädchen unter, bei denen nicht ausgesprochene Appetitlosigkeit, wohl aber Verlangen nur nach bestimmten, beispielsweise süßen oder gesalzenen oder besonders sauren Speisen besteht. Ich sehe keinen Grund, diesem Verlangen bedingungslos entgegenzutreten. Nach eigener Erfahrung muß ich vielmehr erklären, daß die ärztliche Bewilligung dieser Speisen den Kranken von Nutzen ist, schon deshalb, weil es viel leichter ist, neben denselben anderweitige, vom wissenschaftlichen Standpunkte geratene Kost einzuführen, als diese allein dem Kranken mundgerecht zu machen. Ich halte es übrigens für durchaus nicht ausgeschlossen, daß in diesem besonderen Verlangen keine krankhafte Absurdität, sondern mindestens in gewissen Fällen ein instinktiver Zug der heilungerstrebenden Natur gelegen sein kann. Ich wenigstens kann mir denken, daß im Begehren nach abnorm sauren und abnorm zuckerhaltigen Speisen, als beispielsweise in dem Verlangen nach Salaten, ein rationeller Zug vielleicht zwecks Bekämpfung der Darmatonie liegt, im Verlangen nach reichlich gesalzenen Speisen aber das Bestreben sich Ausdruck verleiht, der Chlorarmut, id est Salzsäurearmut des Magensekretes hierdurch wirksam entgegenzutreten. Und — mehr nebenbei gesagt — sollte nicht in der Neigung mancher Chlorotischer, Kreide zu essen, ein selbstgefundenes Hilfsmittel gegen bestehende Hyperazidität zu erblicken sein, in der Neigung, rohe Kaffeebohnen zu kauen, beziehungsweise zu verschlucken, ein provokatorisches Verfahren, um erhöhte Sekretion alkalisch reagierenden Speichels zu erzielen oder vielleicht ein neurokardiovaskuläres Tonikum zu gewinnen? In gleicher Art ließe sich vielleicht auch das Verlangen mancher an Chlorose kranken Individuen nach Alkoholicis, besonders Wein, erklären, wobei ich wohl weiß, daß die bei Chlorose beliebte Darreichung von Wein vielfach der irrigen Auffassung entspringt, als würde speziell roter Wein um seines Farbstoffes willen rote Wangen, id est erhöhte Blutbildung schaffen. Wir geben sonach dem persönlichen Wunsche jedes chlorotischen Mädchens nach gewissen Speisen meines Erachtens zweckdienlich so weit nach, als wir dies der Erkrankung nicht direkt zuwiderlaufend ansehen können. Damit ist es uns, meiner Erfahrung nach, viel leichter möglich, unsere eigenen Forderungen hinsichtlich der Diät bei Chlorose zu verwirklichen, welche wir, wo erheblichere dyspeptische Symptome bestehen, zunächst in quan-

Pica chlorotica.

titativ oder, wo dies nötig, qualitativ restringiertem, dem Appetit des Kranken angepaßten Maße, wo diese fehlen, in vollem Ausmaße, am besten in Anlehnung an v. Noorden in nachfolgender Art regeln.

Diät.

Die Berücksichtigung der Tatsache, daß Eiweißnahrung vom nüchternen Magen sehr rasch aufgesaugt, in die Zirkulation übergeführt und dem Organismus zur Verfügung gestellt wird, während Kohlehydrate zwar ebenso rasch resorbiert, doch in der Leber nur deponiert und von derselben nur langsam in den Kreislauf übergeben werden und Fett überhaupt nur recht langsam resorbiert wird, nötigt dazu, gerade morgens eine möglichst kräftigende Eiweißnahrung zu verabfolgen.

Die Patientin trinke nach dem Erwachen im Bette etwa $^1/_2$ *l* Milch in derart langsamen Zügen, daß sie hierzu zirka eine Viertel- bis eine halbe Stunde bedarf. Es ist dies ein Verlangen, von dem der Arzt übrigens auch Umgang nehmen kann, so daß er als allerersten Imbiß die nachfolgend zu erwähnende reichliche Fleischnahrung verordnet. Man wird dies jederzeit tun, wo die Aufnahme der letzteren durch den vorausgegangenen Milchgenuß beeinträchtigt erscheint. Wurde aber Milch getrunken, so möge die Kranke nach weiterer halbstündiger Bettruhe aufstehen und nach erfolgter trockener Frottierung oder feuchter Abreibung, worauf wir später eingehen wollen und nach dem Ankleiden das zweite, das wesentlichste Frühstück, einnehmen, das als erstes Frühstück gereicht wird, wo Milch vorher nicht eingenommen wurde. Dieses zweite, respektive erste Frühstück besteht aus einer kleinen Tasse Tee (mit Obers), ein bis zwei Schnitten Butterbrot, wobei wir der leichteren Verdaulichkeit halber geröstetes Brot benützen können, und einer möglichst großen Quantität (etwa 50—100 *g* und darüber) Fleisch. Bald wähle man warmes, bald kaltes, bald gekochtes, bald gebratenes, eventuell auch rohes geschabtes Fleisch, zur Abwechslung — ein bei der Diät der Chlorotischen überhaupt äußerst berücksichtigenswertes Moment — auch Fisch leicht verdaulicher Art und Form.

Ich fand selbst teils durch Beobachtungen auf der Klinik, teils bei Privatkranken, daß oft Kaviar, in Salz eingelegte oder in Öl verwahrte Sardellen gerne und um so nutzbringender genommen wurden, als den genannten Speisen eine appetitanregende Wirkung nicht abzusprechen ist. Ungefähr $2^1/_2$ Stunden später möge die Patientin abermals etwas Butterbrot, dazu zwei meist weichgesottene Eier genießen, kurze Zeit darauf noch $^1/_4$ *l* Milch.

Zu dem vorgenannten wesentlichen Frühstück kann auch — speziell bei mageren Chlorotischen — ein Glas Sherry oder, meiner Erfahrung nach besser, etwa $^1/_4$—$^1/_3$ *l* Bier, am ratsamsten eines extraktreichen englischen Bieres (Porter, Ale) oder bayerisches oder Pilsener Bier getrunken werden, während fette Chlorotische vom Alkoholgenuß überhaupt absehen mögen. In der Wahl der sonstigen Mahlzeiten gestatten wir dem Kranken etwas mehr Freiheit, wobei ich es jedoch für wertvoll halten möchte, auf den Genuß von leicht verdaulichen Vegetabilien neben Fleisch zu Mittag Gewicht zu legen. Zur Jause möchte ich gerne rohes oder gekochtes Obst neben Brot oder Zwieback geben, oder an Stelle des ersteren Kakao, respektive Tee. Die Abendmahlzeit sei einfach (Eier oder Eierspeisen, Käse, Butter, auch Fleisch, eingekochte Fleischsuppe, auch Bier). Es möge endlich noch Erwähnung finden, daß Verabreichung von saftigem, rohem Fleisch, woferne der Kranke dagegen nicht Widerwillen äußert, mir — nach längst geübter Gepflogenheit — rationell erscheint, weil hiermit reichlichere Mengen Hämoglobins, demnach von Eisen, dank dem starken Blutreichtum dieses Fleisches, eingeführt werden. Rohes Rindfleisch, Wild und Schinken verdienen demgemäß auch nach dieser Richtung besondere Wertschätzung. Unter einer Bedingung gehe ich von der vorgezeichneten

Diätetik ab, wenn der überempfindliche Magen eine derartige Aufteilung der Einzelmahlzeiten nicht duldet. Diesfalls lasse ich zweistündlich kleine Mahlzeiten einnehmen, und zwar einmal flüssige Kost, dann feste, dann flüssige etc., zusammen in gleicher Art, wie vorhin erörtert. Wo aber bei Chlorose stärkere Ödeme zur Entwicklung gelangt sind, dort lege auch ich Wert auf Reduzierung der Flüssigkeitszufuhr.

Körperruhe.

Erklärung ihres Nutzens.

Absolute Bettruhe bei starken Herzsymptomen.

War es in früheren Jahren ein auch ärztlicherseits geschätztes Gebot, bei bestehender Chlorose reichliche Körperbewegung, besonders in freier Luft anzuempfehlen, so wissen wir heutzutage, speziell nach den Erfahrungen der Spitäler, daß ein wesentliches Moment für den raschen Heilungsgang der weitaus meisten Fälle von Chlorose in entsprechend bewahrter Körperruhe zu suchen ist: ein Moment, auf das übrigens bereits Oppolzer ausdrücklich hingewiesen hat. Der Wert derselben wird begreiflich, wenn wir überlegen, daß jede Muskelarbeit einen gesteigerten Zerfall der roten Blutkörperchen mit sich bringt, und eine wissenschaftliche Spitze findet derselbe in der so oft konstatierten Tatsache, daß bei chlorotischen Individuen, welche Körperbewegung machen, oft genug Ausscheidung von Urobilin im Urin sich nachweisen läßt, das wieder verschwindet, wenn das gleiche chlorotische Individuum Bettruhe bewahrt. Das ausgeschiedene Urobilin aber ist nichts anderes, als ein Zeugnis des Zerfalles von Blutfarbstoff im Organismus. Schon die fast regelmäßig wiederkehrende Klage chlorotischer Mädchen über abnorme Müdigkeit, über abnorme Ermattung selbst nach kleinen körperlichen Anstrengungen und über relativ bestes Befinden beim Liegen legt uns dies nahe. Demgemäß darf auch eine an leichter Chlorose erkrankte Patientin nie eine Körperbewegung bis zur Ermüdung des Körpers vornehmen und muß den größeren Teil des Tages, wenn möglich, Ruhelage einnehmen. Zeitweiliges Ausfahren kann vorteilhaft diese Ruhe unterbrechen. Wenn aber eine schwere Chlorose vorliegt, wenn namentlich eine beträchtliche Dilatation der Herzhöhlen, sichtbar gestaute Halsvenen, stärkere Ödeme zur Entwicklung gelangt sind, dann fordern wir absolute Bettruhe, die drei und vier, sogar sechs Wochen einzuhalten ist. Dieser entsprechend werden selbstverständlich die oben normierten Nahrungsmengen etwas eingeschränkt werden dürfen. Häufig lasse ich die Kranken speziell nur in der ersten Behandlungswoche ausschließlich das Bett hüten, in den folgenden zwei bis drei Wochen aber auf einem tragbaren Sofa, eventuell einem Rollbette oder einer Hängematte im Freien liegen, soweit das Klima dies gestattet.

Südliches Binnenklima.

Meer-, respektive Höhenklima.

Ostsee.

Wo dies wegen rauher Jahreszeit undurchführbar ist, halte ich das Aufsuchen eines südlicheren Ortes im Binnenlande zwar nicht dringend nötig, dennoch, wenn dies leicht und unter aller Bequemlichkeit erreichbar ist, für günstig. In solchen Fällen von Chlorose, bei denen nervöse Symptome überwiegen, möchte ich speziell den Aufenthalt am südlichen und westlichen Meere oder in warmer Jahreszeit in bedeutenden Höhen nicht empfehlen, weil sich nervöse Individuen bekanntermaßen nur schwer den starken klimatischen Schwankungen, besonders manchen am Meere auftretenden Winden zu akkomodieren vermögen. Ich könnte demgemäß, wo überhaupt Aufenthalt an der See, speziell für die Sommerszeit, in Frage kommt, nur den Aufenthalt an der Ostsee bei diesen Fällen wie im allgemeinen bei schwerer Chlorose befürworten. Wenn aber die Erkrankung bereits wesentlich gebessert wurde oder von Anbeginn an bloß leichten Grades war oder dyspeptische Beschwerden mit sich führt, dann steht immerhin einer Ortsveränderung oder Wanderung auch nach dem südlichen Meere oder in Gebirgshöhen nichts im Wege; in beiden Fällen wird sogar günstige Beeinflussung des Appetites nachzurühmen sein.

Hydrotherapie.

Hierbei, bei erheblich vorgeschrittener Besserung oder überhaupt bloß geringer Erkrankung dürfen wir auch hydrotherapeutische Prozeduren versuchen, um

durch dieselben den Stoffwechsel zu beleben und einer eventuell vorhandenen nervösen Krankheitskomponente wirksam entgegenzutreten. Als solche nenne ich kalte Waschungen, Abreibungen mit nassen Tüchern, schottische Dusche, nicht zu kalte, anfänglich sogar etwas temperiertes Wasser führende Strahlenduschen.

Kontraindikation.

So oft wir aber bei einer chlorotischen Patientin eine dieser Prozeduren einleiten, müssen wir stets darauf Achtung haben, daß die Kranken nach denselben nicht frieren oder sich gar Erscheinungen von intensivem Herzklopfen, beziehungsweise Kurzatmigkeit oder voller Ermattung einstellen. Wäre dies der Fall, so müßte man von allen hydrotherapeutischen Prozeduren einstweilen abstehen.

Feuchte Abreibung.

Die einfachste und brauchbarste unter den Methoden scheint mir jene der kühlen, feuchten Abreibung zu sein, welche wir nur mit sofort folgender kräftiger Frottierung ausüben lassen. Diese Abreibung wird unmittelbar, nachdem die Patientin das Bett verlassen hat, ausgeführt, weil sich in diesem Falle die Kranke in einem Zustand vollständiger Durchwärmung des Körpers und eines Wärmeüberschusses der Haut befindet. Die Patientin mag zudem eine halbe bis eine Stunde vor dem Aufstehen ein Glas warmer Milch oder Tee gefrühstückt haben. Die Temperatur des Wassers betrage anfänglich etwa 25—26° C, von welcher man im weiteren Verfolge auf 22°, selbst 20° allmählich herabgehen kann. Das in dieses Wasser eingetauchte und gut ausgerungene, besser grobfaserige, weil stärker mechanisch wirkende Leintuch, das in Länge und Breite um wenigstens die Hälfte die entsprechenden Körperdimensionen übertreffen muß, wird nun vom Badediener, respektive der Hilfsperson auseinandergefaltet und dem eben das Bett verlassenden Kranken, welcher sich nackt vor das Bett stellt und die beiden Arme an den Rumpf angeschlossen hält und den Kopf mit einer kalten Kompresse bedeckt hat, derart von vorne angelegt, daß der eine Zipfel der Breitseite an einer Schulter fixiert, von dieser über die Brust und den Rücken wieder nach vorne bis zur anderen Schulter herumgeschlagen wird. Besser noch wird das nasse Leintuch, das eine Länge von etwa $2\frac{1}{2}$ *m*, eine Breite von 2 *m* besitzen soll, in folgender Art angelegt (nach Winternitz): Der Badediener erfaßt das Leintuch in der Weise, daß er den oberen Rand desselben in der linken Hand so weit zusammenfaltet, als er zwischen seinen gerade vorgestreckten Armen noch ausgespannt erhalten kann und tritt dann vor den Patienten, welcher sich mit emporgehobenen Armen entgegenstellt. Der in der rechten Hand des Dieners befindliche freie Zipfel des oberen Leintuchrandes kommt in die linke Achselhöhle des Kranken, während der ausgespannte, frei herabhängende Teil des Tuches quer über die Brust zur anderen Achselhöhle geführt wird. Indem der Abzureibende die Arme senkt, wird das nasse Tuch an den Stamm gedrückt und festgehalten, während der Diener dasselbe über den Rücken und die linke Schulter nach vorne führt, um endlich die noch freie rechte Schulter damit zu bedecken und durch Einstopfen des freien Zipfels am Halse zn befestigen. Der Badediener schiebt dann das Tuch noch zwischen Oberschenkel und Unterschenkel, damit dasselbe auch zwischen die sich berührenden Hautflächen zu liegen kommt. Sofort beginnt der Badediener zu frottieren, indem er nicht mit dem Tuche, sondern durchs Tuch hindurch mittels beider Hände in longitudinalen Zügen die Haut so lange kräftig reibt, bis dieselbe durchs Laken hindurch sich überall warm anfühlt. Nunmehr wird das nasse Laken rasch beseitigt und an seiner Statt ein trockenes, nötigenfalls etwas vorgewärmtes in analoger Weise umgeworfen und der Körper wie vordem mit demselben frottiert. Die ganze Prozedur mag zu Beginn bloß eine, später zwei bis vier Minuten lang dauern. Nach derselben geht der Kranke am besten abermals zu Bette. Haben wir durch etwa eine bis zwei Wochen täglich diese Prozedur

geübt, dann lohnt es sich, behufs erhöhter anregender Wirkung etwas Kochsalz (etwa im Verhältnis von 1 : 1000) dem Wasser zuzusetzen.

Kochsalzzusatz zum Abreibewasser.

Trockene Abreibung.

Müssen wir aus einem der vorgenannten Gründe jedoch von der Vornahme solcher hydriatischer Maßnahmen absehen, dann empfiehlt sich eine trockene Abreibung mit einem rauhen Wolltuche, welche wir bei dem Kranken morgens, unmittelbar nach dem Verlassen des Bettes, vornehmen lassen, in späterer Zeit, bei bereits gebesserter Erkrankung, Teilwaschungen (oft mit Franzbranntwein oder Salzwasser).

Ehe.

Noch eine letzte, praktisch immer wiederkehrende Frage möchte ich streifen, die Frage nach der Verehelichung eines chlorotischen Individuums. Eine echte Chlorose vorausgesetzt, wäre mein Standpunkt der, das Heiraten zuversichtlich zu gestatten, so weit aber zeitlich hinauszuschieben, bis die Chlorose als geheilt angenommen werden darf. Wo bereits eine rezidivierte Chlorose vorliegt, dort allerdings würde ich, ganz besonders in Ansehung der Gefahren der Gravidität, von einer Ehe, soweit dies namentlich unter Rücksichtnahme auf die psychische Stimmung der Patientin möglich ist, abraten; allerdings dürfen wir nicht ganz vergessen, daß manche bis dahin jeder hygienischen und medikamentösen Therapie trotzenden Chlorosen nach eingegangener Ehe tatsächlich zur Genesung kamen.

Medikamentöse Therapie.

Eisen.

Art der Wirkung.

Was nun die medikamentöse Behandlung der Chlorose anbelangt, so ist wohl das eine Mittel allbekannt, das als förmliches Spezifikum gegen Chlorose gerühmt wird: das Eisen. So alt der Gebrauch desselben gerade bei der in Frage stehenden Erkrankung ist, so wenig können wir behaupten, daß wir volle Klarheit über die Wirkungsweise des Eisens besitzen. Es darf jedoch als ziemlich ausgemacht gelten, daß Eisen — von der Schleimhaut des Digestionstraktes eines chlorotischen Individuums — nach annähernd allseitiger Auffassung wenigstens dann resorbiert und im Körper weiterhin verarbeitet wird, wenn es in einer dem Blutfarbstoffe selbst ziemlich ähnlichen Verbindung verabreicht wird. Gelangt es in anderer, sei es in anorganischer oder organischer Kombination zur Verabfolgung, auch dann erfolgt, nach der Ansicht des einen Teiles der Autoren (z. B. Quincke, Woltering), Resorption vom Magen und Darm des chlorotischen Individuums aus, während ein anderer Teil der Autoren (z. B. Kobert) die auch diesfalls nicht zu leugnenden günstigen Wirkungen des Eisens als lokale Magen-Darmwirkung deutet. Durch zahlreiche experimentelle Arbeiten sei es erwiesen, daß derartige Eisenpräparate eine lokal reizende Wirkung entfalten, in der Schleimhaut des Magens und des Darmes aktive Hyperämie hervorrufen. Hierdurch aber wird die Verdauungskraft des Digestionsapparates gehoben, ganz besonders aber die Schleimhaut desselben geeigneter gemacht, das in der Nahrung gebotene Eisen zu resorbieren und für den gesamten Organismus nutzbar zu machen.

Und eine analoge Ansicht, der auch Liebreich wieder das Wort redet, vertritt schon seit geraumer Zeit Binz: Es gibt neben »nutritiven« Eisenpräparaten auch solche, welche adstringierend auf die anämische Schleimhaut des Digestionstraktes wirken und hierdurch die Resorption der Verdauungsprodukte erhöhen. Der hierdurch gesteigerte Nährstrom kann für den Organismus auch eine verbesserte Blutmischung erzeugen. Eisenpräparate dieser Gruppe benennt Liebreich als tonisierende: es sind die schwer resorbierbaren Eisenverbindungen, besonders die Eisensalze. Die Ferroverbindungen sind diesbezüglich den Ferriverbindungen vorzuziehen. Mag die Anschauung auch richtig sein, daß Eisen eine »lokale« Wirkungskomponente besitzt, so müssen wir aber doch dem Satze beipflichten, daß jedes Eisenpräparat, organisches oder anorganisches, resorbiert wird. Die Hauptwirkung des Eisens ist eine allgemeine, gleichgültig, in welcher Form dasselbe

verabreicht wird. Dies ist heute der meistvertretene Standpunkt hinsichtlich der Eisenwirkung, dem auch wir beipflichten.

Dyspeptische Chlorose.

Wahl und Dosierung der einzelnen jeweils in Verwendung gezogenen Eisenpräparate hängen von deren Wirkungsart und ihrem differenten Gehalte an metallischem Eisen und innerhalb der ersten Gruppe von der Verdaulichkeit ab. Dyspeptische Beschwerden, welche bloß Teilerscheinungen der Chlorose, nicht etwa Symptome eines — nach meiner Erfahrung übrigens viel seltener als nach den meisten Autoren — neben der Chlorose bestehenden Ulcus ventriculi oder einer separaten Gastritis sind, bilden keine Kontraindikation für Eisenmedikation. Allerdings scheint es mir, wo jene Beschwerden sehr hochgradig sind, in manchen Fällen unausweichlich, zunächst ohne Eisentherapie bloß gegen die Dyspepsie anzukämpfen, um nach Milderung dieser Krankheitssymptome erst später auch die Eisenmedikation einzuführen. Schon früher habe ich erwähnt, daß wir diese Erscheinungen unterdrücken können bald durch Verabreichung von Salzsäure, bald durch jene von Alkalien, dann wieder durch Bekämpfung der Magen-Darmatonie, für welch letztere uns nicht bloß mechanische Mittel, sondern auch medikamentöse, wie beispielsweise die Präparate von Nux vomica oder Rheum verfügbar sind.

Gastralgien.

Auch heftige Gastralgien, welche bei Eiseneinfuhr exazerbieren, können uns hindern, eine sonst zweckdienliche Eisentherapie einzuleiten. Hier rate ich, zunächst gegen die Hyperästhesie des Magens einzuschreiten. Wir verordnen ausschließlich Milchdiät, warme Tücher auf den Bauch und intern entweder eines unserer Belladonnapräparate oder Argentum nitricum:

Rp. Argent. nitric. 0·5,
Argill. alb. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. L.
D. S. 2—3 Pillen täglich vor dem Essen.

Auch Menthol in kleinen Dosen (0·05—0·1 *g* pro die) für sich oder mit Alkalien leistet oft gute Dienste.

Nach zirka zweiwöchentlicher Behandlung dürfte der Magen soweit gebessert sein, daß er für die Eiseneinfuhr völlig tolerant ist. Ich möchte aber noch anfügen, daß es mir vorteilhaft erscheint, dort, wo muriatische Hyperazidität nachweisbar ist, das Eisen nicht wie sonst nach dem Essen, sondern vielmehr unmittelbar vor demselben zu verabfolgen.

Tagesdosis des Eisens.

Sind wir einmal entschlossen, Eisen intern zu verabreichen, so möchte ich empfehlen, von Anbeginn an im allgemeinen keine größeren Tagesdosen zu verabfolgen als 0·05—0·1, höchstens 0·2 *g* metallisches Eisen, respektive ein dieser Quantität von metallischem Eisen entsprechendes Ausmaß des ausgesuchten Eisenpräparates. Nach eigener Erfahrung muß ich mich unter Umständen auf die Seite jener, wie mir fast scheinen möchte, minder zahlreichen Autoren (Niemeyers, Immermanns, Littens) stellen, welche für die eventuelle Darreichung großer Eisendosen plaidieren. Allerdings kann ich dies, wie man bereits aus dem vorhergehenden Satz ersieht, nicht so bedingungslos tun als die genannten Autoren. Auch ich bin für anfänglich kleine Quantitäten. Es gibt aber meiner Meinung nach zweifellos Chlorosen, bei denen diese Therapie nicht oder ganz unvergleichlich langsamer zum Ziele führt als jene der Verabreichung großer Eisendosen, mit deren Einnahme alsbald ein unbestreitbarer und rascher Fortschritt zur Heilung überhaupt erst verzeichnet werden darf.

Eisenpräparate.

Ich führe von Eisenpräparaten die folgenden ausführlicher an. Es sind jene, welche auf der Klinik und auf meiner Spitalsabteilung die häufigste Anwendung

nden und über welche mir reiche persönliche Erfahrung zu Gebote steht. Als cht oft gebraucht nenne ich zunächst das von Hayem empfohlene Ferrum alicum:

Ferrum oxalicum.

Rp. Ferri oxalici oxydulat. 2·0,
Elaeosacch. menth. pip. oder Natrii bicarb. 10·0.
M. f. pulv.
D. S. 2mal täglich unmittelbar nach dem Essen eine Messerspitze.

Oder genauer:

Rp. Ferr. oxalic. oxydulat. 2·0,
Sacch. alb. (Natr. bicarb.) 4·0.
M. f. pulv. div. in dos. Nr. XII.
S. 3mal täglich nach dem Essen 1 Pulver in Oblaten.

Wollen wir diese Präparate in größeren Dosen anwenden, so können wir trost beispielsweise in der erstgenannten Formel bis zur Verordnung von Ferr. alic. und dem Konstituens zu gleichen Teilen ansteigen und hiervon dreimal glich eine Messerspitze voll einnehmen lassen, ein Vorgang, den wir oft im pitale befolgen.

Pil. Blaudii.

Als weiteres Präparat nenne ich die Blaudschen Pillen, deren Vorschrift ie folgende ist:

Rp. Ferr. sulf. oxydul.,
Kal. carbon. aa. 10·0,
Pulv. tragacanth.,
Aq. dest. aa. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. C.

Hiervon lassen wir dreimal täglich nach dem Essen je 1—4 Pillen nehmen. Eine Pille enthält 0·1 *g* Ferr. sulfur., demnach zirka 0·02 *g* metallisches Eisen. Gerade diese Blaudschen Pillen stellen eines der in allen deutschen Ländern meistbeliebten Eisenpräparate dar. Es mag sein, daß, wie dies speziell Příbram erklärt, ihre anerkannt gute Wirkung auf dem gleichzeitigen Gehalt von Kali, einem wichtigen Konstituens der roten Blutkörperchen, und anderseits auf dem Gehalt an Schwefelsäure beruht, welche möglicherweise die bei vielen Chlorosen durch abnorme Darmgärung entstehenden aromatischen Körper zu minder schädigenden gepaarten Schwefelsäuren umzuwandeln vermag: oder es mag zur günstigen Wirkung der Blaudschen Pillen die Entstehung von Eisenkarbonat in statu nascendi beitragen. Jedenfalls scheint mir die gleichzeitig abführende Wirkung der Pillen von Belang, und ich halte die Pillen gerade bei jenen Chlorosen für besonders nutzbringend, bei denen Obstipation und um dieser willen selbst Intoleranz für Eisen besteht, insolange die erstere nicht behoben wird. Sehr angenehm sind die mit Schokolade überzogenen Blaudschen Pillen einzunehmen.

Besondere Vorteile ihrer Wirkung.

Ferr. hydrogen. reduct.

Zwei weitere Eisenpräparate sind das 90—100% metallisches Eisen enthaltende Ferrum hydrogenio reductum und das Ferrum lacticum oxydulatum, welch letzteres 20% Eisen führt. Wir verschreiben:

Rp. Ferr. hydrogen. reduct. 0·05,
Elaeosacch. calami 0·4.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 2—3 Pulver nach dem Essen.

Weiters:

Ferr. lacticum.

Rp. Ferr. lactic. oxydulat. 0·25,
Sacch. alb. (Natr. bicarb.) 0·3.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 3 Pulver nach dem Essen.

Oder:

Rp. Ferr. lactic. oxydulat. 0·05,
Succi liq. q. s.
M. f. l. a. pilul.
Dent. tal. dos. Nr. quinquaginta.
S. 3mal täglich 3—4 Pillen.

Tinct. nervin. tonic. Bestouscheffii.

Auch der Spiritus aetheris ferri chlorati (Tinct. nervin.-tonic. Bestouscheffii) ist ein besonders bei den Franzosen gerne verschriebenes Eisenpräparat, von welchem wir drei- bis fünfmal täglich 20—30 Tropfen verordnen.

Valletsche Pillen.

Ich füge die sogenannten Valletschen Pillen an, die sich aus Ferr. sulfuric. und Natr. bicarb. zusammensetzen, die wir jedoch, um sie stets frisch bereitet zu erhalten, immer dementsprechend verordnen mögen.

Rp. Pilul. ferr. carb. Valleti
rec. parat. Nr. centum.
S. 3mal täglich 2—3 Pillen (1 Pille enthält 0·02 metallisches Eisen).

Organische Eisenverbindungen.

Eine wichtige Gruppe von Eisenpräparaten ist jene der organischen Eisenverbindungen. Wird, wie erwähnt, von manchen Autoren bei den bisher genannten Eisenverbindungen bloß eine lokale Wirkung angenommen und jede Eisenresorption geleugnet, so scheint diesen Autoren eine Resorption der zu nennenden organischen Eisenkombination bereits viel glaubwürdiger. Es sind dies die Eisenalbuminate und Eisenpeptonate. Das am meisten von mir verwendete Präparat dieser Art ist der Liquor ferri albuminati Dr. Drees:

Eisenalbuminate und Peptonate.

Liq. ferr. album. Drees.

Rp. Liq. ferr. albuminat. Dr. Drees 100·0.
D. S. 3—5 Kaffeelöffel täglich.
(Da der Liq. ferr. albuminat. Drees 0·4% metallisches Eisen enthält, entspricht ein Kaffeelöffel 0·02 *g* Eisen.)

Andere Eisenalbuminate.

In gleicher Form und Dosierung können wir auch den Liq. ferr. albuminat. Gude, Helfenberg oder Lynke anwenden.

Liq. ferr. peptonati.

Nicht anders steht es mit dem Ferrum peptonatum, welches als Liq. ferri peptonati Gude, Helfenberg, Pizzala im Handel erscheint und deren jeder zu 2—3 Teelöffel täglich gebraucht wird. Von mancher Seite wird den Eisenpeptonaten eine appetitanregende Wirkung zugeschrieben.

Tinct. ferr. oxydat. compos. Athenstaedt.

Ein weiteres empfehlenswertes Eisenpräparat ist die Tinctura ferri oxydati composita Athenstaedt, welche Eisensakcharat als wirksames Prinzip führt.[1] Wir verordnen:

Rp. Tinct. ferr. oxydat. comp. Athenstaedt 100·0.
D. S. 3mal täglich 1 Eßlöffel.
(Tinct. Athenstaedt 0·2% metallisches Eisen, daher 1 Eßlöffel = 0·03 *g* metallisches Eisen.)

Bluteisenpräparate.

Diesen Präparaten reihe ich endlich jene Eisenpräparate an, welche aus Blut dargestellt werden, und über deren Resorption wohl ziemlich alle Autoren einig

[1]) Sie besteht aus Ferr. oxydat. saccharat. 75 *g*, Aq. dest. 580 *g*, Syrup. simpl. 180 *g* und Spiritus 165 *g*.

sind. Ich nenne drei dieser Präparate, und zwar das von Kobert durch Einwirkung von Zinkstaub auf Blutfarbstoff dargestellte Hämol, das durch Einwirkung von Pyrogallol auf Blut gewonnene Hämogallol, endlich das Hämalbumin Dr. Dahmen. Die beiden erstgenannten Präparate, über die ich zwar keine eigene Erfahrung besitze, haben einen Gehalt an metallischem Eisen von 0·28%, beziehungsweise 0·26%, das Hämalbumin Dr. Dahmen von ungefähr 0·36%. Man verabreicht die beiden erstgenannten Präparate in Pulverform, und zwar in relativ recht kleiner Dosis drei- bis viermal täglich bis 0·5 *g* oder in Form von Tabletten, deren jede 0·25 *g* des Medikamentes enthält. Das Hämalbumin Dr. Dahmen pflegt man dreimal täglich zu je 1—2 *g*, ebenfalls in Pulverform, zu verabfolgen. Es wird gut vertragen.

Hämol
Hämogallo
Hämalbu

Von den als Pilulae sanguinali Krewel benannten Eisenpillen, welche sich aus 10% Hämoglobin, 46% natürlichen Blutsalzen in leicht löslicher Form und 44% frisch peptonisiertem Muskeleiweiß konstituieren, habe ich während der langen Anwendungszeit dieser Pillen auf der Klinik eigentlich nie Erfolge gesehen, welche jenen sonstiger Eisenpräparate gleichzustellen wären. Andere Autoren indes, wie beispielsweise Litten, bezeichnen dieselben ausdrücklich in manchen Fällen als höchst wirksam.

Pilul. san
Krewe

Ich möchte ein weiteres, von Schmiedeberg ursprünglich gleichfalls aus dem tierischen Organismus, und zwar der Leber des Schweines gewonnenes, jetzt aber auch künstlich darstellbares Eisenpräparat, das Ferratin, nennen, das auch nach meiner Erfahrung ganz gute Dienste leistet. Dasselbe enthält 6—7% metallisches Eisen; demnach verordnen wir:

Ferrat

Rp. Ferratin. 25·0.
Div. in dos. aeq. Nr. L.
S. 3 Pulver täglich.
(1 *g* Ferratin = 0·06 *g* metallisches Eisen.)

Auch in Originalfläschchen können wir dasselbe ganz zweckmäßig verordnen. Diesen ist jedesmal eine kleine Metallhülse — nach Art etwa eines Fingerhutes — beigegeben, welche 0·5 *g* des Pulvers faßt. Wir lassen demnach drei — eventuell auch bis sechs solcher Hülsen pro Tag einnehmen.

Gleich bewährt fand ich in vielen Fällen das Hämatogen Hommel und das wohlschmeckende Hämaticum Glausch und das Perdynamin. Wir geben von jedem dieser drei in Originalfläschchen versandten Eisenpräparate dreimal täglich 1 Kaffee- bis 1 Eßlöffel, beziehungsweise 1 Likörglas voll.

Hämato
Hämati

Anhangsweise erwähne ich noch ein weiteres, gleichfalls neueres Eisenpräparat dieser Reihe, das phosphorfleischsaure Eisenoxyd, das als Karniferin nach vorliegenden Berichten nutzbringende Anwendung findet. Seinem Gehalt an 30% metallischem Eisen entsprechend, verabfolgen wir dasselbe etwa in nachfolgender Verschreibungsart:

Karnife

Rp. Carniferin. 0·15,
Elaeosacch. citri 0·3.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 2 Pulver täglich.
(1 *g* Karniferin = 0·3 metallisches Eisen, 0·15 *g* = 0·045 metallisches Eisen.)

Endlich verdient die Eisensomatose ausdrückliche Erwähnung, welche, in einer Menge von dreimal täglich 3 Kaffee- bis 3 Eßlöffel gegeben, gleich gute Dienste leistet wie jedes sonstige brauchbare Eisenpräparat.

Eisensom

Fersan, Alboferin.

Ihr reihen sich endlich Eisenpräparate an, welche als eisen- und phosphorhaltige Nähr- und Kräftigungsmittel zu benennen sind, das Fersan und das Alboferin. Wir geben beide zu 2—3 Kaffeelöffel täglich (eventuell mehr) mit etwas kaltem Wasser verrührt und dann mit lauer Milch, Tee, Kakao oder Suppe aufgegossen, oder in Form von Pastillen à 0·5 *g*, demnach dreimal täglich 2—4 Pastillen.

Soweit es sich um die Therapie der Chlorose handelt, haben wir mit Fersan und Alboferin nicht bessere und nicht schlechtere Erfolge zu verzeichnen als wie mit den anderen Eisenpräparaten.

Von der Ansicht getragen, daß jedes Eisenpräparat vom Magen-Darmkanale eines chlorotischen Individuums resorbiert, die Wirkung die gleiche bleibt, ob ein organisches oder anorganisches Eisenpräparat verabfolgt wird, geben wir selber im praktischen Leben zumeist entweder das Ferr. oxalicum oder die altbewährten Blaudschen Pillen. Nur selten ziehen wir eines der anderen vorgenannten Eisenpräparate in Anwendung, am ehesten noch Eisensomatose, Fersan oder Alboferin, wo es gilt, gleichzeitig den gesunkenen Ernährungszustand tunlichst zu heben.

Keratinisierte Pillen.

Noch ein Moment erscheint mir bei der inneren Verabreichung von Eisenpräparaten erwähnenswert. Wo diese seitens des Magens nicht gut vertragen werden und Krankheitserscheinungen dieses Organes hervorrufen, respektive bereits vorhandene steigern, dort läßt sich oft noch dadurch mit Eisen beikommen, daß man dasselbe in Pillenform verordnet, die Pillen aber keratinisieren oder noch besser in Glutoidkapseln (Härtegrad II, siehe später) einschließen läßt. Hierdurch fällt die Möglichkeit einer Magenverdauung des Eisens, id est einer reizenden Wirkung desselben auf die Magenschleimhaut vollends weg und die Eisenpille wird überhaupt erst im Dünndarme aufgeschlossen.

Dauer der Eisentherapie.

Was die zeitliche Dauer der ununterbrochenen Eisendarreichung anlangt, so dehne ich dieselbe fast immer auf 4—6 Wochen aus. Ist nach Ablauf dieser Zeit die Chlorose nicht geheilt, dann ziehe ich es vor, statt noch weiter Eisen nehmen zu lassen, nunmehr 3—4 Wochen zu pausieren und erst dann die Eisentherapie neuerlich aufzunehmen. Oft führt diese Wiederholung zum gewünschten Ziele. Auch wenn die Erkrankung anscheinend geheilt ist, halte ich eine ähnliche zweitmalige Eisentherapie auf 3—4 Wochen vorsichtshalber für geraten. Eine besondere Diät während eines Eisengebrauches einzuführen, halte ich für durchaus unnötig. Ich lasse ebenso Fett, wie Obst und Säuren genießen, freilich zeitlich möglichst getrennt von der Eiseneinnahme und unter sorgfältiger Berücksichtigung der individuellen Toleranz.

Eisenwässer.

Nicht ganz selten werden wir Gelegenheit haben, eine Chlorose, deren Heilung im Hause trotz Eisentherapie nicht eintreten will, nach einem unserer durch ein eisenhaltiges Mineralwasser ausgezeichneten Kurorte zu senden. Auch in solchen Fällen werden wir auf dem Besuche eines dieser Kurorte bestehen, bei welchen die privaten Verhältnisse des Kranken es uns klar machen, daß die von uns geforderte hygienische Behandlung der Patienten nicht befolgt werden kann.

Alkalische Eisenwässer, Stahlwässer.

Wir teilen dieselben, soweit es sich um reine Eisenquellen handelt, in zwei Gruppen ein: in die sogenannten Stahlbäder, id est die alkalischen Eisenwässer oder Eisensäuerlinge einerseits, in welchen das Eisen, an Kohlensäure gebunden, als kohlensaures Eisenoxydul auftritt, die alkalisch-salinischen Eisenwässer auf der anderen Seite, in welchen Eisen als schwefelsaures Eisenoxydul enthalten ist. Von den ersten nenne ich Pyrmont (Fürstentum Waldeck), Kudowa und Flinsberg in Preußisch-Schlesien, Schwalbach (Provinz Hessen-Nassau), Königswart (Böhmen), Alexanderbad (im Fichtelgebirge, Oberfranken), St. Moritz (Schweiz) und Spaa (Belgien). Mindestens gleiche Bedeutung scheinen mir die alkalisch-salinischen Eisen-

Alkalisch-sa[...] nische Eise[...] wässer.

Wirkungsa[...]

wässer zu besitzen, unter denen ich namentlich anführe: Pyrawarth (Niederösterreich), Franzensbad (Böhmen), Elster (sächsisch-böhmische Grenze) und Tarasp (Schweiz). Ihre anerkannt vorzügliche Wirkung bei Chlorose dürfte eben nicht bloß auf Rechnung ihres Eisengehaltes, sondern mit auf Rechnung ihres Gehaltes an Schwefelsäure, respektive schwefelsauren Salzen zu stellen sein. Speziell nach französischen Beobachtungen scheint es fast festzustehen, daß in voller Analogie mit Eisenwässern auch die salinischen Mineralwässer eine auf den Stoffwechsel belebende, die intraorgane Oxydation befördernde Wirkung besitzen. Danach ist es begreiflich, weshalb die Wirkung dieser salinischen Eisenwässer bei Chlorose, bei der doch fast immer die Stickstoffausscheidung geringer, der Stoffwechsel verlangsamt, die Oxydationssumme verkleinert ist, eine erprobt günstige sein soll.

Neben intern[...] Gebrauch au[...] Bäder.

Moorbäder.

Stahlbäder.

Kohlensäure reichere Stal[...] bäder.

Tagesmenge [...] getrunkene[...] Eisenwassers

Hierzu kommt noch, daß ebenso wie in den Kurorten mit den alkalischen Eisenwässern, und zwar den speziell an freier Kohlensäure reicheren Wässern, in jenen Kurorten mit den alkalisch-salinischen Eisenwässern gleichzeitig neben der Trinkkur auch Badekuren, dort mit dem Eisenwasser selbst, hier als Eisenmoorbad gebraucht werden können, welch letztere übrigens auch in manchen der Kurorte mit alkalischen Eisenwässern, wie beispielsweise in Flinsberg, Königswart, Alexanderbad zur Verfügung stehen. Ich würde übrigens bei einfacher Chlorose diese Eisenmoorbäder ihrer manchmal etwas erschlaffenden Wirkung wegen nur bedingt empfehlen, dort allerdings für angezeigter halten, wo gleichzeitig Erscheinungen von Überreizung des Nervensystems bestehen. Die Stahlbäder aber wirken, dank ihrem Gehalte an freier Kohlensäure, belebend auf den gesamten Organismus. Denn die Kohlensäure bedingt aktive Hyperämie der Haut, die sich bei dem im Kohlensäurebad sitzenden Menschen durch ein angenehmes Gefühl des Prickelns auf der Haut und deren Rötung bemerkbar macht; sie wirkt demnach nicht viel anders als eine kurze energische Hautabreibung. Von solchen an Kohlensäure reicheren Quellen nenne ich St. Moritz, Tarasp, Königswart, Schwalbach, ganz besonders aber das bisher noch nicht erwähnte Szliacs in Oberungarn. Dieses besitzt die besondere Eigentümlichkeit erhöhter Temperatur, da seine Quellen, z. B. die Josefsquelle, eine natürliche Temperatur von 25·4—32·2° C aufweisen. Hierdurch eignet es sich zu Bädern doppelt gut, während es für Trinkkuren zum mindesten sich nicht schlechter schickt; denn gerade die kalte Temperatur macht vielfach die Eisenwässer für den chlorotischen Magen schwerer verträglich. Die Menge des in den genannten Eisenwasserkurorten genossenen Quellwassers beträgt zu Beginn meist zirka 600 *g* pro Tag, verteilt in je drei Bechern à 200 *g*, deren erster — wenn dies der Magen irgend verträgt — bei nüchternem Magen, der nächste etwa nach der Hauptmahlzeit, der dritte nachmittags getrunken wird. Hierbei wird zweckmäßig das Wasser durch Einstellen des Bechers in Wasserdampf vorgewärmt. Im weiteren Verlaufe wird jedoch die Menge oftmals bis zu 1 *l* pro Tag gesteigert, so daß ein Becher noch vormittags unmittelbar nach dem Bade, ein letzter Becher unmittelbar nach der Abendmahlzeit eingeschoben wird. Die Dauer einer solchen Trinkkur beläuft sich auf 4—6 Wochen.

Eine Trinkkur von Eisenmineralwässern im Hause einzuleiten, scheint mir wenig empfehlenswert und nur unter Benützung der alkalisch-salinischen Eisenwässer möglich. Denn bei den Eisensäuerlingen fällt einige Zeit nach ihrer Füllung das Eisen zunächst als einfach kohlensaures Eisen, im weiteren als Eisenoxydhydrat aus infolge fortschreitenden Entweichens der Kohlensäure. Und schüttelte man die Mineralwasserflasche auch vor jedem Gebrauche auf, so wäre dennoch das Eisen selbstverständlich nicht mehr in seiner natürlichen Verbindung vorhanden, die Wirkung des Mineralwassers zweifellos geschädigt.

Im Anschlusse an die Besprechung der Therapie der Chlorose mittels Eisenwässern sei noch folgendes bezüglich der Anwendung sonstiger Mineralquellen bei Bleichsucht angefügt. Man kann, wie sich wohl fast von selbst versteht, nicht bloß durch rein medikamentöse Mittel, sondern auch durch Mineralwässer gegen die bei Chlorose so häufigen dyspeptischen Beschwerden zu Felde ziehen. Wollen

Alkalische und alkalisch-muriatische Quellen.

wir dies ausführen, dann werden wir, wo Atonie des Magens besteht, am ehesten eines unserer alkalischen, respektive alkalisch-muriatischen Mineralwässer, wie etwa jenes von Ems, von Neuenahr, Homburg oder Kissingen wählen. Die beiden letztgenannten Kurorte und nicht weniger Vichys oder Karlsbads kalt getrunkene Quellen eignen sich auch noch dort, wo sich höhergradige Obstipation findet. Wo aber muriatische Hyperazidität, motorische Reizsymptome seitens des Magens bestehen, dort dürfte neben den alkalischen Wässern eine sedative Kur, wie eine

Indifferente Thermen.

solche etwa in unseren indifferenten Thermen ermöglicht ist, am passendsten sein. Ich nenne Plombières in den Vogesen, Wildbad im Schwarzwald, mit größerem Nachdrucke Gastein, Römerbad in Steiermark, weiters Pfäffers-Ragaz (Kanton St. Gallen, Schweiz), ganz besonders aber Johannisbad (Böhmen), welch letzteres auch einen alkalisch-salinischen Eisensäuerling, die 8⁰ warme Kaiserquelle, beherbergt.

Ungeachtet der Berücksichtigung aller vorgenannten Kautelen, trotz Wahl des wirksamsten Eisenpräparates werden wir aber dennoch ab und zu, freilich selten, Fällen von Chlorose begegnen, welche nicht heilen wollen, welche der vernünftigsten Eisentherapie trotzen.

Manganeisentherapie.

Man hat vorgeschlagen, diese durch eine kombinierte Eisenmanganmedikation zu bekämpfen, ein Vorschlag, welchem die Erzeugung des Liq. ferri manganopeptonati Hell (Troppau), Helfenberg, Pizzala, Gude entsprungen ist. Ich muß gestehen, daß ich selber nie beobachten konnte, daß eine Zugabe von Mangan zur Eisenmedikation bei Chlorose irgend wirksamer gewesen wäre, als dies letztere allein, beziehungsweise letztere erst dann gefruchtet hätte, wenn Mangan gleichzeitig verabfolgt wurde.

Chlorosen mit Magendilatation (Autointoxikation).

Ganz anders aber steht es mit gegen Eisen rebellischen Formen von Chlorose, auf welche besonders Neusser und Pick aufmerksam gemacht haben. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß die Erscheinungen seitens des Magens subjektiv und objektiv ganz bedeutend in den Vordergrund treten, Magendruck, Aufstoßen, Brechreiz, wirkliches Erbrechen — sonst bei Chlorose selten — existiert, Symptome, welche die objektive Untersuchung auf eine hochgradige Atonie des Magens, selten auf eine echte Dilatation desselben rückzuführen vermag. Der nüchtern ausgeheberte Magen enthält dann noch beträchtliche Quantitäten von Speisebrei als Rest der am Vorabend oder selbst noch früher eingeführten Nahrung. Solche Chlorosen besitzen, wie namentlich auch Neusser hervorhebt, einen starken Foetor ex ore, welcher weder von einer Erkrankung der Mundhöhle noch der Lungen abgeleitet werden kann. Man kann sich des Gedankens nicht erwehren, daß die eben angezogenen Fälle von Chlorose vielleicht doch auf Autointoxikation beruhen, derart, daß die Magendilatation das primäre, die chlorotische Bl[illegible] beschaffenheit das sekundäre Symptom wäre. Allerdings ist hierfür ein absolu[illegible] Beweis nicht erbracht. Unterstützt aber würde diese Anschauung durch die Erfo[illegible] der Therapie. Hier hilft, wie angedeutet, nicht Eisen, sondern hier zeigt sich [illegible]

Magenausspülungen.

auch gegen die Chlorose — zunächst systematische Anwendung von Mag[illegible] ausspülungen von Nutzen. Durch diese konnte Pick in 3—4 Wochen Heilung erreich[illegible] während eine mehrmonatliche Eisenbehandlung nutzlos war. Ebenso gute Erfo[illegible] und ohne die mit der Magenausspülung immerhin verknüpften Unannehmlichkei[illegible]

ann man auch erzielen durch innere Darreichung des als Desinfiziens wirksamen Kreosots:

Kreosot.

Rp. Kreosot. 0·05.
Dent. tal. dos. ad caps. gelatin. Nr. L.
S. 3mal täglich unmittelbar nach jeder Mahlzeit 1 Kapsel.

In ähnlicher Weise können wir auch Resorzin und Naphthol u. a. m. (siehe päter) verwenden.

Chlorose mit hochgradiger Obstipation.

Wie wir anscheinend berechtigt sind, in solchen Fällen die Magendilatation ls Ursache einer weiterhin zur Chlorose Anlaß gebenden Autointoxikation anzuprechen, so dürfen wir wohl mit demselben Rechte manche Fälle von Chlorose, ei denen hochgradige Obstipation ganz besonders auffällt und wiederum sonst icht erklärbarer Foetor ex ore als Begleitsymptom besteht, als Autointoxikation om Darm aus betrachten. In der Tat erweist sich in solchen Fällen ein Kurebrauch in Karlsbad, Homburg (bei Wiesbaden) oder Kissingen (Unterfranken) von utzen. Die beiden letzgenannten Wässer sind Kochsalzquellen, wobei aber speziell wei Quellen Homburgs, und zwar der Luisen- und der Stahlbrunnen nicht unbeächtliche Mengen von doppeltkohlensaurem Eisenoxydul führen, das in geringer lenge auch im Kissinger Rakoczy-Brunnen enthalten ist.

Vegetarianismus.

Neusser aber macht noch besonders darauf aufmerksam, daß eine geänderte iät, und zwar Verordnung von wenigstens überwiegend vegetarianischer Kost in olchen Fällen sich von Erfolg erweist. Es wird dies tatsächlich auch leicht vertändlich, wenn man überlegt, wie sehr animalische Nahrung zur Bildung von esorbierbaren und tatsächlich resorbierten Fäulnisstoffen im Darme Anlaß gibt. Die ohlehydrate hingegen treten dieser Eiweißfäulnis vielleicht dadurch wirksam entgegen, aß sich aus denselben organische Säuren, wie Essigsäure, Buttersäure, Milchsäure bspalten, welche der Tätigkeit der Eiweiß zerlegenden Darmbakterien entgegenirken. Klar ist es auch, daß sich in jedem Falle von Chlorose mit Obstipation ie Kombination von Eisen mit einem Abführmittel empfiehlt, eine Forderung, elcher beispielsweise die Pilul. aloëticae ferrat. gerecht werden. Ihrem Gehalt von ·03 *g* Eisen pro Pille entsprechend, verordnen wir täglich 3—5 Pillen.

Pilulae aloëticae ferratae.

Chlorose mit nervösen Symptomen

Wo endlich eine Reihe nervöser Symptome im Krankheitsbilde der Chlorose ervorsticht, dort empfeble ich in erster Linie Johannisbad in Böhmen, das, wie ereits erwähnt, auch eine Eisenquelle besitzt, daneben Römerbad (Steiermark), euhaus (unweit Cilli in Steiermark), welches gleichfalls eine Eisenquelle aufweist, nd Schlangenbad (Hessen-Nassau). Manche Kranke, bei denen die chlorotischen ymptome überhaupt nur in ganz geringem Maße entwickelt sind, fühlen sich auch n Höhenklima wohl. Der beste bezügliche Kurort scheint mir St. Moritz zu sein, a er das Gebirgsklima mit einer Eisenquelle verbindet.

Kommen uns solche Fälle zu häuslicher Behandlung unter, dann halte ich ür ein vorzügliches Präparat das Lecithin-Perdynamin (mit 2·5 *g* Lecithin e vitello n der Einzelflasche), zu 3 Likörgläschen täglich verabreicht.

Wir haben früher gehört, daß Mangan als Unterstützungsmittel des Eisens, enigstens nach meiner, übrigens nicht allseits geteilten Erfahrung keine merkaren Dienste bei Chlorose leistet.

Arsentherapie.

Besser bewähren sich in gleicher Eigenschaft zwei andere Arzneimittel, das hinin und ganz besonders das Arsen. Letzteres erscheint nach Nothnagel-Roßach vor allem bei jeder dyspeptischen Chlorose überhaupt kontraindiziert. Da es — wenigstens nach der vorherrschenden Ansicht — selbst in medikamentösen, lso kleinen Gaben verabreicht, eine Reduktion des Stoffwechsels (Verminderung les durch den Harn ausgeschiedenen Stickstoffes, respektive Harnstoffes und Ver-

Kontraindikation.

Indikation.

minderung der Kohlensäure in der Exhalationsluft) bedingt, scheint mir eine zur Eisentherapie hinzugefügte Arsentherapie lediglich dort rationell, wo eine erhöhte Oxydation im chlorotischen Organismus sich durch chemische Untersuchungen erweisen läßt. Dies aber ist wohl nur selten, meines Wissens in jenen schwersten Fällen von Chlorose der Fall, welche zum Übergange in perniziöse Anämie neigen.

Kombinierte Eisen-Arsen-therapie.

Ich empfehle — ganz abgesehen von Eisen und Arsen führenden Mineralwässern, von denen erst später die Rede sein soll — dreierlei Arten der Eisen-Arsenkombination, die von alters her beliebte Vereinigung beider Medikamente in nachfolgender Art:

Rp. Tinct. arsenic. Fowleri,
Tinct. ferri pomat. aa. 15·0.
M. D. S. Nach dem Mittag- und Abendessen von je 3 bis je 15 Tropfen anzusteigen, um ebenso allmählich wieder abzufallen.

Oder eine nach meiner Erfahrung recht zweckmäßige, vom Apotheker Barber in Wien vorgeschlagene Methode:

Rp. Ferratin. 10·0,
Tinct. arsenic. Fowleri gtts. centum,
Mass. cacao q. s.
M. f. l. a. pastilli Nr. centum.
D. S. Von 3—10 Pastillen täglich.

Oder wir ziehen schließlich die Arsenferratose, den Syrupus ferratini arseniati mit 0·3% Eisen und 0·003% Arsenik, demnach in einer Tagesmenge von drei bis vier Eßlöffel in Gebrauch.

Chinintherapie.

Auch Chinin wird in Verbindung mit Eisen bei mancher Chlorose verordnet; meines Erachtens dort am entsprechendsten, wo im Bilde der Chlorose Symptome einer Asthenie des Nervensystems hervortreten; denn Chinin muß zweifellos als ein Tonikum speziell des Gehirnes angesehen werden. Wir verordnen:

Chin. ferro-citric.

Rp. Chinin. ferro-citric. 0·1,
Sacch. lactis 0·4.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Solutio chin. ferri chlorati Kersch.

Auch mit Ferrum sesquichloratum vereinigt, kommt Chinin, allerdings meist als Styptikum bei inneren Blutungen, aber auch bei Chlorose zur Anwendung, teils in Form der Solutio chinin. ferri chlorati Dr. Kersch, von der wir etwa dreistündlich je 10 Tropfen in Wasser oder Weißwein geben, teils in Form des aus dieser Mixtur dargestellten Pulvers, das wir etwa folgendermaßen verordnen:

Rp. Chinin. ferr. chlorat. Kersch 0·05—0·10,
Sacch. lactis 0·3.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XX ad caps. amylac.
S. 3mal täglich 1 Kapsel.

So erübrigt es mir, nur noch kurze Bemerkungen über sonstige, teilweise erst in neuerer Zeit in Vorschlag gekommene Heilmethoden der Chlorose zu berichten. Ich möchte daran erinnern, daß Schulz und Strübing für jene Fälle von Chlorose, in denen sich Eisen ohne Wirkung zeigte, die innere Darreichung von Schwefel befürworten. Sie verordnen:

Schwefel.

Rp. Sulf. depurat. 10·0.
Sacch. lactis 20·0.
M. D. S. 3mal täglich eine Messerspitze.

Wirkung.

Ich sehe die Wirkung des Schwefels in Behinderung der Darmfäulnis, erachte seine Verwendung deshalb für berechtigt bei Chlorosen mit starker Obstipation und erhöhter Eiweißfäulnis im Darme.

Größeren Wert möchte ich der Verwendung von Sauerstoffinhalationen (täglich 50—100 *l*) beimessen, speziell bei jenen Formen von schwerer Chlorose, bei denen ernstere Magensymptome, wie namentlich Erbrechen oder völlige und dauernde Anorexie sich geltend machen.

Sauerstoff

Zum Schlusse möchte ich endlich den Inhalt eines früheren Abschnittes ins Gedächtnis rufen: wir hatten unter den bestehenden Indikationen der Venäsektion auch die Chlorose genannt. Diese in praxi durchzuführen, würde ich aber wenigstens einstweilen jedoch nur dann unternehmen, wenn jedes andere Mittel fehlgeschlagen hat. Dann halte ich es für angezeigt, nur kleine Blutmengen, etwa 50—100 cm^3, dem Körper zu entnehmen und, wenn nötig, eine zweite oder dritte Venäsektion ganz nach dem Vorbilde der Protektoren dieses Verfahrens von vier zu vier Wochen oder selbst erst nach Ablauf von je acht Wochen zu wiederholen.

Aderlaß.

Auch die Verwendung von Schwitzbädern wurde von einigen Autoren (Scholz, Bremen) angeraten als eine depletorische Methode, welche zur Neubildung von Hämoglobin in intensiver Weise anregt. Mir fehlt hinreichende persönliche Erfahrung; in mehreren Fällen schwerer rezidivierender Chlorose schien mir die kombinierte Anwendung von Eisen und Heißluftbädern weit wirksamer als die Eisentherapie allein. Und namentlich in jenen Fällen halte ich Schwitzbäder für möglicherweise wirksam, in denen es sich um eine Chlorose mit Symptomen der Autointoxikation handelt und die krankheitserregenden Gifte durch den provozierten Schweiß nach außen eliminiert werden können.

Schwitzbäd[er]

Therapie der progressiven perniziösen Anämie.

Auch die Behandlung dieser Affektion des Blutes möchte ich nur insoweit an diesem Orte — übrigens in Kürze — berühren, als es sich de facto um eine protopathische Erkrankung dreht, id est eine Affektion, deren Ursache uns wenigstens zurzeit völlig unbekannt ist. Wo dies nicht der Fall ist, dort, glaube ich, haben wir kein Recht, von einer progressiven perniziösen Anämie im allgemein üblichen Sinne zu reden, um so weniger, als mit der Therapie des uns in diesem Sinne geläufigen Grundübels glücklicherweise öfter auch die sekundäre schwere Bluterkrankung behoben werden kann und demgemäß ein wesentlicher Charakter der Erkrankung, der in weitaus den meisten Fällen durch den Tod gekennzeichnete Krankheitsabschluß von Haus aus nicht annehmbar ist. Die Therapie dieser Formen der deuteropathischen perniziösen Anämie richtet sich gegen die ihr zugrunde liegende Magen-Darmdrüsenatrophie, weiters gegen die sie veranlassenden Darmentozoen, wie den Bothriocephalus latus, die Taenia solium, das Anchylostoma duodenale oder den Trichocephalus dispar., Oxyur. vermic. und Ascaris lumbricoid., gegen Blutparasiten, und zwar die Filaria sanguinis und das Distomum haematobium, endlich auch gegen eine in seltenen Fällen als Ursache anzunehmende Syphilis, mit deren vorsichtig gehandhabter spezifischer Therapie, wie ich selbst in einem Falle gesehen habe, auch die sekundäre perniziöse Anämie, wenn auch nicht dauernd, rückgehen kann. Wo Gravidität zum Ausbruch der perniziösen Anämie den Anlaß gegeben hat, dort hilft künstliche Frühgeburt nichts. Es ist selbstverständlich, daß man in solchen Fällen jede Laktation untersagen wird.

Mit Rücksicht auf die erstgenannte der Ursachen, die Magen-Darmdrüsenatrophie, möchte ich eines selbst beobachteten Falles sehr schwerer — doch nicht perniziöser — Anaemia sensu strictiori gedenken, der durch eine Substitutionstherapie, Verabreichung von Gasterine (id est Magensekret eines nach Pawlow

Gasterine

operierten Hundes), drei Kaffeelöffel täglich, im Gegensatze zu jeder anderen fruchtlosen Therapie in zirka acht Wochen auffällig gebessert wurde. Die Diarrhöen, Appetitlosigkeit, Ödeme der unteren Extremitäten, subnormale Temperatur verschwanden, die Knochenschmerzen gingen wesentlich zurück, das Körpergewicht der erheblich abgemagerten Patientin stieg bedeutend an, der Blutbefund besserte sich. Ich erwähne dies, um daran zu erinnern, daß andere Autoren (Franzosen und Deutsche) durch Verabreichung von Gasterine bei perniziöser Anämie infolge Magen-Darmdrüsenatrophie unverkennbar günstige Beeinflussung auch der Bluterkrankung beobachten konnten. Dies wird schließlich begreiflich, wenn man bedenkt, daß Gasterine ein Reingemenge von aus natürlichem Hundemagensekrete gewonnener Pepsinsalzsäure ist, also bei Magendrüsenatrophie direkt substituierend eintritt.

Protopathische perniziöse Anämie.

Sind wir vor die Aufgabe gestellt, einer protopathischen perniziösen Anämie entgegenzutreten, so befolgen wir heute ein Vorgehen, das Grawitz ersonnen hat und darauf sich stützt, daß die perniziöse Anämie einer Autointoxikation vom Verdauungskanale ihre Entstehung verdanken dürfte. Wir legen demgemäß großes Gewicht auf peinliche Mundpflege, der Kranke bekommt nur vegetabilische Kost in Püreeform (Kartoffelpüree, passierten Spinat, Reis-, Grieß-, Mondaminbrei).

Daneben unsere gewohnten Nährklysmen (aus Milch, Ei, Salz, Zucker bestehend), endlich eine tägliche Auswaschung des Magens mit lauer Kochsalzlösung. Erst im Verfolge der sich bessernden Erkrankung wird auch zur medikamentösen Therapie, speziell zu Arsenik gegriffen.

Arsenik.

Seine Verwendung kann in zweierlei Art geschehen, in echt medikamentöser Form oder in Gestalt der arsenhaltigen Mineralwässer. Ersterenfalls verordnen wir:

Rp. Tinct. arsenic. Fowleri,
Aq. menth. pp. (oder foenicul.) aa. 15·0.
M. D. S. 2mal täglich, unmittelbar nach dem Essen, 6—15 Tropfen!

Hierbei steigen wir täglich um 2—4 Tropfen, um, auf der Höhe der Tropfenzahl angelangt, ebenso langsam wieder abzufallen. Nach 10—14 Tagen bis einem Monate unterbrechen wir die Arsentherapie, um sie eventuell ein zweites oder drittes Mal wieder aufzunehmen. Wir können Arsenik auch in Pillenform verwenden als sogenannte Pilulae asiaticae (siehe früher). Oder aber — eine handliche Methode — wir verwenden Arsen in Form von komprimierten Tabletten, deren jede einen Tropfen Tinct. arsenic. Fowleri enthält oder schließlich in Form von Gelatinetabletten, Gelatina acidi arsenicosi à 0·001—0·002 *g* Acid. arsenicosum. Ich kann aber nicht verschweigen, daß wir neuerdings bei perniziöser Anämie, Leukämie und Pseudoleukämie weit größere Dosen von Arsen (bis 30, selbst 60 Tropfen der Tinct. arsenic. Fowleri pro Tag) durch mehrere Wochen verabreichen: die Erfolge scheinen mir merkbar bessere zu sein.

Arsenikintoxikation.

Die bei perniziöser Anämie so häufig vorkommenden dyspeptischen Beschwerden, wie namentlich die oft hartnäckigen Diarrhöen zwingen uns freilich oft genug zum Aussetzen des Mittels, das überhaupt dann besser vertragen wird, wenn man mit kleinsten Dosen beginnt und allmählich in der verabreichten Quantität ansteigt. Digestive Störungen, wie Brennen im Munde, Durstgefühl, Aufstoßen, Schmerzen im Epigastrium treten übrigens nicht ganz selten bei längerer Einnahme des Arsens als Zeichen der Vergiftung und der durch dieselbe bedingten lokalen Veränderungen des Verdauungstraktes ein, Symptome, welche selbstredend zum sofortigen Aufgeben desselben auffordern.

Häufig übrigens erweist sich der Kranke, der Arsen in keiner der beiden vorgenannten Dosen vertrug, tolerant gegen Arsenwässer. Ich nenne die vier bei uns geläufigsten Vertreter: die Guberquelle (bei Srbrenica in Bosnien) mit 0·0061 Acid. arsenic. und 0·373 schwefelsaurem Eisenoxydul pro mille, das Levicowasser, welches teils als schwächere Trinkquelle (0·0009 Acid. arsenic. und 0·93 schwefelsaures Eisen pro mille), ganz besonders aber als Starkwasserquelle (0·009 Acid. arsenic. und 4·60 schwefelsaures Eisenoxydul pro mille) in Verwendung steht, das Roncegnowasser mit 0·11 Acid. arsenic., 0·10 arsensaurem Natron und etwas über 3·0 schwefelsaurem Eisen pro mille, die Arsenquelle Mitterbad (Südtirol) mit 0·0044 arsenigsaurem Natron und 1·8 schwefelsaurem Eisenoxydul in 10.000 Teilen, endlich dazu das französische Arsenwasser La Bourboule, welches 0·028‰ Natrium arsenicosum enthält. Von den drei erstgenannten Wässern läßt man zunächst täglich drei Eßlöffel, jeden derselben verdünnt mit zwei Eßlöffeln Wasser, einnehmen, und zwar unmittelbar nach dem Essen, und steigt bis zu sechs, d. h. eigentlich dreimal je zwei Eßlöffel bei im Verhältnisse gleicher Verdünnung an. Die Mitterbader Arsenquelle wenden wir in größerer Menge, täglich zwei- bis dreimal je $^1/_8$ *l* (ein halbes Glas), an, in noch größerer Dosis, etwa dreimal täglich einen Becher voll, die Quelle La Bourboule.

Arsenwässer.

Dosierung.

Statt das Arsen intern zu verabreichen, können wir schließlich dasselbe auch subkutan in Form des Liquor natrii arsenicosi Pearson (siehe Kapitel Leukämie) oder des Atoxyls (Metaarsensäureanilid) applizieren, oder wir ersetzen die Arseniktherapie vollständig durch die Kakodyltherapie. Die letztere wirkt ja gleichfalls nur durch Abspaltung von Arsenik im Organismus, leistet jedoch nach meinem Urteile nicht mehr als die Arsenikmedikation. Ich verwende daher dasselbe nur mehr ausnahmsweise, fast nur in Form der subkutanen Injektion (siehe Kapitel »Lungentuberkulose«).

Arsen subkutan.

Das Atoxyl hingegen ist das heute von mir zwecks hypodermatischer Injektion meist benützte Präparat, da es vollkommen reaktionslos, besser wie der Liq. natrii arsenicosi Pearson vertragen wird. Wir verwenden eine 15- oder 20%ige Lösung, deren letztere jedoch vor dem Gebrauche zwecks vollständiger Lösung des Präparates erwärmt werden muß. Hiervon injizieren wir zunächst $^1/_4$ Spritze, steigen jeden zweiten Tag um $^1/_4$ Spritze bis zu 2 Spritzen, setzen diese Injektionen zu 0·3 *g* Atoxyl durch vier Wochen fort, injizieren dann zweimal, schließlich noch einmal wöchentlich, womit einstweilen die Injektionskur beendet wird, um eventuell nach einer Pause von 6—8 Wochen wieder aufgenommen zu werden.

Von der Anwendung eines anderen medizinischen Präparates, des Knochenmarkes, das mehrere Autoren mit angeblich glänzendem Erfolge benützt haben, haben wir selber bisher keinerlei Effekt gesehen. Die Anwendungsart kann eine verschiedene sein. Man benutzt rohes Ochsen- oder Kalbsknochenmark, das man als solches auf Brot in dicker Schichte aufstreicht und genießen läßt, etwa zwei- bis dreimal täglich eine Schnitte — des besseren Geschmackes wegen empfiehlt sich starkes Salzen des Markes — oder man bezieht das Knochenmark in Form von aus frischem Mark bereiteten komprimierten Tabletten, deren jede — wenigstens bei uns — 0·25 *g* Mark enthält. Hiervon geben wir täglich 3—6—15 Tabletten.

Auch von einer Eisentherapie halten wir nichts, ja es werden Eisenpräparate meist geradezu schlecht vertragen. Zu Beginn der Affektion scheinen hingegen Solbäder, sowie künstliche kohlensäurehaltige Bäder für die Besserung förderlich zu sein. Wir bereiten, wie bekannt, die Solbäder derart, daß wir entweder Steinsalz, Seesalz oder Staßfurter Salz dem Badewasser, und zwar in der Menge von 1—2—3% zur Lösung zusetzen. Da wir auf ein Vollbad 250—300 *l* des ent-

Eisen.

Solbäder und Kohlensäurebäder.

sprechend (34—35° C) temperierten Wassers rechnen, benötigen wir zu einem solchen Bade 3—9 *kg* des Salzes, wenigstens soweit man der so ziemlich allgemeinen Gepflogenheit Folge leistet. Ich kann aber nicht verschweigen, daß mir gerade für den vorliegenden Fall eine Konzentration von 3% relativ gering vorkommt, und daß ich einer 5%igen Lösung des Salzes den Vorzug einräume. Wir müssen daher bei einer Badewassermenge von 300 *l* 15 *kg* des Salzes verwenden, rechnen wir aber, was oft genug benötigt wird, 500 *l* für das Vollbad, dann kommen 25 *kg*, id est 1/2 Zentner des Salzes in das Bad. Wir verwenden gewöhnliches Steinsalz. Wollen wir aber bloß eine 1—3%ige Salzlösung in Verwendung ziehen, dann rate ich, diesem Bade jeweils 1—10 *l* einer Mutterlauge zuzusetzen, z. B. Ebenseer, Ischler, Halleiner, Reichenhaller, Kreuznacher, Nauheimer oder Königsborner Mutterlauge.[1]

Mutterlaugenzusatz.

An Stelle des Salzes können wir aber auch, wie ich später etwas genauer ausführen möchte, Dr. Sedlitzkys Halleiner Solbadtabletten zum Bade verwenden, von denen wir demselben 1—4 Stück zusetzen.

Für die Anfangsstadien empfiehlt sich weiters Aufenthalt des Kranken in einem südlichen Klima während der rauhen Jahreszeit.

Bei höchstgradiger Affektion.

Wo endlich die Erkrankung schon tief Wurzel gefaßt, die Anämie die höchsten Grade erreicht hat, dort steht uns noch ein einziges Mittel zu Gebote, das manchen Berichten zufolge noch Besserung, selbst Heilung eingetragen haben soll: die Transfusion von Blut oder Kochsalzlösung.

Transfusion.

Soweit ich Kenntnis habe, werden viererlei Methoden heute etwas allgemeiner geübt, nämlich die intravenöse Bluttransfusion, welche bald direkt, bald indirekt ausgeführt wird; des weiteren die intravenöse und die subkutane Kochsalztransfusion. Wenngleich das Hauptwirkungsfeld all dieser Methoden die Verblutungsanämien, jene der Kochsalzhypodermoklyse auch die Cholera und septische Erkrankungen sind, so möge doch die Schilderung derselben bereits an dieser Stelle gegeben werden.

Die intravenöse Bluttransfusion wird teils nach Ziemssens Methode als direkte Transfusion des Gesamtblutes von Vene zu Vene, teils als indirekte Transfusion des vorher defibrinierten Venenblutes vorgenommen.

Intravenöse Bluttransfusion.

Die direkte Transfusion von Vene zu Vene geschieht derart, daß nach vorheriger Umschnürung und Kompression des Oberarmes sowohl des Blutspenders als des Kranken und darauffolgender Reinigung der über der gewählten Vene gelegenen Hautpartie mit Seife, Bürste, Sublimat, Alkohol und Äther in die gestaute Vene des Blutspenders eine mit einem angepaßten dünnen Kautschukschlauche armierte Hohlnadel eingestochen und nun aus der Vene mit einer etwa 50 *cm* fassenden und an den Kautschukschlauch angelegten Blutspritze, welche durch vorheriges Einlegen in warmes steriles Wasser gleichfalls vorgewärmt sein muß, Blut durch langsames Zurückziehen des Spritzenstempels aspiriert wird. Unterdessen wurde auch in die Armvene des Kranken eine mit einem gleich dicken Kautschukschlauch versehene Hohlnadel eingestochen. Ist wirklich die Vene des Kranken eröffnet, so sieht man das Blut langsam aus der Hohlnadel aussickern, und erst hierauf wird der an der Hohlnadel angesetzte Kautschukschlauch, um weiteres Blutausfließen zu hindern, durch Fingerdruck verschlossen und die komprimierende Aderlaßbinde am Oberarm gelockert. Endlich wird die inzwischen mit dem Blute des Spenders gefüllte Spritze an den Kautschukschlauch angesetzt und das Blut langsam in die Vene des Kranken eingespritzt

[1]) Wir verstehen, wie bekannt ist, unter Mutterlauge die in den Siedepfannen der Salzsudwerke nach dem Auskristallisieren des Kochsalzes zurückbleibende bräunliche Flüssigkeit, welche sich wegen ihres beträchtlichen Gehaltes an Chlorsalzen speziell zu Badezwecken eignet.

Während dies geschieht, wird aus der Vene des Spenders eine zweite, gleichfalls vorgewärmte Blutspritze angesaugt und auch diese in gleicher Weise wie die erste Spritze dem Kranken injiziert und das ganze Verfahren so lange wiederholt, bis etwa — meist in einem Zeitraume von 15—20 Minuten und vielleicht bei Benützung der Vene auch des zweiten Armes des Spenders, sogar eines zweiten, in Reserve bereit gehaltenen Spenders — 200—300 cm^3 Blut injiziert sind. Steht hierzu eine genügende Zahl von Blutspritzen nicht zur Verfügung, so muß jede bereits einmal benutzte Spritze vorher mit sterilem Wasser sorgfältigst durchgespritzt werden, um jedes etwa in der Spritze haftende Blutgerinnsel vor der neuen Füllung derselben gewissenhaft zu entfernen. Ob trotzdem wirklich, wie dies Ziemssen auf Grund eigener Erfahrung annimmt, jede Gefahr einer Gerinnselbildung in der Vene des Kranken ausgeschlossen ist, müssen immerhin erst vielfach wiederholte, analog geübte direkte Bluttransfusionen lehren.

Die indirekte intravenöse Transfusion von Menschenblut, das heute wohl noch relativ am häufigsten geübte Bluttransfusionsverfahren, wird in folgender Art in Szene gesetzt. Man braucht hierzu neben den zur Venäsektion und zum Freipräparieren und Unterbinden von Blutgefäßen nötigen Instrumenten mehrere größere Glasgefäße zum Auffangen des Blutes, einen stärkeren Glasstab zum Schlagen (Defibrinieren) des Blutes, den Filtriertrichter und feine Leinwand oder mehrfache sterile Gaze zum Filtrieren des Blutes und endlich einen eigenen Transfusionsapparat, der am einfachsten und besten aus einem kleinen Glastrichter, einem Kautschukschlauche und einer dünnen, stumpfwinkelig abgebogenen Glaskanüle zusammengesetzt wird. Das Verfahren ist nun das folgende: Es wird dem Blutspender etwas mehr Blut, als man dem Kranken einverleiben will, mittels Aderlaß entnommen. Dasselbe soll in einem großen Glasgefäße, welches selbst wieder in einem anderen, mit 38—40° C Wasser gefüllten Glase steht, aufgefangen werden. Im ersten Glase wird nun das Blut so lange durchgeschlagen, bis sich kein Fibrin mehr an dem Glasstab absetzt. Nun wird dasselbe, um es von den Fibrinflocken zu befreien, durch feine Leinwand filtriert, und zwar abermals in ein warmgestelltes Glasgefäß. Unterdessen wurde vom Operateur eine (eventuell durch Kompression sichtbar geschwellte) Vene am Oberarm des Kranken bloßgelegt und mittels zweier unter der Vene durchgezogenen Katgut- oder Seidenfäden unterfahren. Nun wird das periphere Ende der Vene mittels eines Fadens zugebunden, Glaskanüle, Schlauch und Trichter werden mit Blut gefüllt und der Schlauch mittels eines Hahnes oberhalb der Kanüle verschlossen. Die freigelegte Vene wird nun mittels einer Pinzette emporgehoben, ein kleiner Einschnitt mit einer Schere an der Vene vorgenommen und die Glaskanüle in die Vene in zentraler Richtung eingeschoben. Durch einen zentralwärts angelegten Faden werden nunmehr die Vene und Kanüle einfach verbunden, so daß ein Herausgleiten der letzteren während der ganzen weiteren Prozedur unmöglich wird. Nun öffnet man den über der Kanüle liegenden Sperrhahn und läßt von dem Blut ungefähr 200—300 cm^3 ohne Unterbrechung langsam einfließen. Dann wird die Kanüle herausgezogen, die Vene auch am zentralen Ende unterbunden und zwischen beiden Unterbindungsstellen durchschnitten; endlich schließt man die Hautwunde durch Naht und deckt sie mit einem antiseptischen Verbande.

Folgen der Transfusion.

Nach einer derartigen Transfusion tritt nun bei manchen Kranken ein intensiver Schüttelfrost und Temperatursteigerung mit nachfolgender Schweißsekretion ein, welche als Symptome einer stattgehabten Fermentintoxikation gelten. Manchmal aber folgen weit schwerere Erscheinungen der Fermentvergiftung, wie Tenesmus, blutige Stühle, selbst plötzlicher, asphyktischer Tod. Wo endlich schon

während der Transfusion Atembeschwerden, starke Dyspnoe, hochgradige Cyanose sich einstellen, muß die Transfusion wenigstens vorübergehend unterbrochen und dann erst wieder in Gang gesetzt werden, wenn die genannten Symptome verschwunden sind. Erwähnung mag es nebenbei verdienen, daß es wenigstens nach der Beobachtung einzelner Autoren nicht nötig zu sein scheint, das Blut bei Körperwärme zu halten, da diese Forscher keinen Schaden bei der Injektion eines Blutes von Zimmertemperatur gesehen haben. Zudem soll die Befreiung des abgekühlten Blutes von Fibrin gründlicher geschehen als jene des warmen Blutes.

Intravenöse Kochsalztransfusion.

Unmittelbar an die indirekte Bluttransfusion reiht sich, was die Ähnlichkeit der Methode anlangt, die intravenöse Kochsalzinfusion. Auch hierzu dient entweder der vorhin kurz skizzierte Transfusionsapparat oder an seiner Stelle ein Glasirrigator von 1 *l* Fassungsraum. Es müssen große Mengen, 1—2 *l*, einer sterilen 0·6—0·9%igen Kochsalzlösung infundiert werden.

Hypodermatische Kochsalztransfusion.

Ein letztes Verfahren ist die hypodermatische Kochsalzinfusion. Auch hier dient dasselbe Instrumentarium wie zur intravenösen Kochsalzinfusion, nur mit dem Unterschied, daß anstatt der Glaskanüle eine einfache, abgeschrägte, spitze, mit seitlichen Öffnungen versehene Hohlnadel oder zwei solcher Hohlnadeln an die Kautschukschläuche angesetzt sind. Wenn wir uns zweier Nadeln bedienen, verwenden wir einen Schlauch, der Y-förmig in zwei Zweigschläuche ausläuft, an denen je eine Hohlnadel steckt. Auch hier werden — bei Hochstellung des Glasirrigators in der Zeit von 5—10 Minuten — 1—2 *l* physiologischer Kochsalzlösung am besten unter die Oberschenkelhaut oder Bauchhaut oder auch unter die Brust injiziert, wobei während und noch eine Viertelstunde nach der Hypodermoklyse die Flüssigkeit durch Massage verteilt werden muß. Das Verfahren ist ziemlich schmerzhaft, deshalb bei stark aufgeregten Patienten sogar die Chloroformnarkose nötig, ein zweifelloser Nachteil der Methode.

Fragen wir uns nunmehr, welche der vorgenannten Methoden wir im praktischen Leben, und zwar nicht bloß bei perniziöser Anämie, sondern überhaupt überall dort, wo das Verfahren angezeigt ist, bevorzugen sollen, so würde ich — und dies liegt in der Natur der Sache — auch nach eigener Erfahrung wohl glauben, daß wir am besten zur intravenösen Kochsalzinfusion greifen werden. Ist sie auch etwas schwieriger in ihrer Ausführung als die Hypodermoklyse der Kochsalzlösung, so möchte ich die erstere dennoch vorziehen ihres sozusagen direkten Eingriffsortes und ihrer relativ geringeren Schmerzhaftigkeit halber. Wo uns ein entsprechender Blutspender zur Verfügung steht, dort können wir uns allerdings sicherlich auch der indirekten intravenösen Bluttransfusion, doch ohne nennenswerten Vorteil zuwenden. Ich habe zwar nicht bei der vorliegenden Affektion, sondern bei schwerer posthämorrhagischer Anämie einmal infolge Metrorrhagien, ein anderes Mal infolge eines anscheinenden Morbus maculosus Werlhofii der bösesten Art die unstreitig schönsten, direkt lebensrettenden Erfolge gesehen. Am häufigsten wird aber wohl die subkutane Kochsalzinfusion vorgenommen, da sie das einfachste Verfahren ist.

Symptomatische Therapie.

Begreiflicherweise kommen wir endlich im Laufe der in Rede stehenden Erkrankung, der perniziösen Anämie, oft genug in die Lage, eine bloß symptomatische Behandlung zu üben. So werden wir beispielsweise gegen Kollapszustände, respektive gegen höchstgradige Anämie des Gehirnes ankämpfen durch die bereits genannten Analeptika, voran Weine und Kampfer. Tieflagerung des Kopfes, eventuelles Umwickeln der unteren Extremitäten mit Binden, um das sonst in die Beine strömende Blut dem Gehirne zukommen zu lassen, wird diesbezüglich unterstützend wirken. Lokale Blutstillung werden wir dort vorzunehmen haben, wo beispielsweise starkes Nasenbluten oder Blasen-, Mastdarm-, beziehungsweise

Analeptika. Horizontale Körperlage. Umwicklung der unteren Extremitäten. Blutstillung.

Styptika.

Genitalblutungen die Zeugen der schweren hämorrhagischen Diathese sind, Styptika innerlich oder subkutan dort verabfolgen, wo innere Blutungen zu gefahrdrohender Höhe gediehen sind. Auch die bei der perniziösen Anämie nicht seltenen profusen Diarrhöen verlangen unser ärztliches Einschreiten. Hier mag man, worüber übrigens überhaupt jede Erfahrung noch aussteht, etwa Tannigen, 0·5 *g* 3mal täglich, oder Tannalbin, 1·0 *g* zwei- bis dreistündlich, versuchen; erweisen sich dieselben jedoch nutzlos, wird man bald zu den Opiaten, eventuell in ihrer Kombination mit den vorerwähnten Mitteln oder mit anderen seine Zuflucht nehmen.

Therapie der Leukämie und Pseudoleukämie.

Zusammengehörigkeit vom therapeutischen Standpunkte.

Es kann keine Frage sein, daß Leukämie und Pseudoleukämie vom klinischen Standpunkte aus als zwei getrennte Krankheitsbilder aufzufassen und beide Erkrankungen daher nicht als zueinander gehörig gruppiert werden dürfen. Vom therapeutischen Gesichtspunkte aus beurteilt, steht aber der Vereinigung der beiden Erkrankungen zweifellos nichts im Wege. Denn dort, wo wir überhaupt über wenigstens in manchen Fällen wirksame therapeutische Agentien verfügen, erweisen sich dieselben nahezu gleich effektvoll bei Leukämie und Pseudoleukämie.

Arsenik.

Unter diesen therapeutischen Agentien obenan steht einspruchslos das Arsen, mag dasselbe in Form des Acidum arsenicosum oder in Gestalt der Solutio arsenicalis Fowleri praktisch zur Verwendung gelangen. Ein Hauptgewicht muß man anscheinend darauf legen, daß es — wie Billroth-Winiwarter dies zuerst geübt haben — in relativ großen Dosen in Verwendung gebracht wird. Intern verabfolgt geben wir den Liq. arsenic. Fowleri, stets verdünnt in Wasser oder gewässertem Weine, zunächst in Dosen von 5 Tropfen pro die. Wir steigen täglich um 1—3 Tropfen an, bis wir, den Eintritt von Intoxikationserscheinungen vermeidend, bis zu 50, ja selbst 60—100 Tropfen pro die angelangt sind. Wichtig erscheint es mir hierbei, nie die gesamte Summe der jeweils einzunehmenden Tropfen auf einmal einnehmen zu lassen, sondern diese stets in gleichen oder annähernd gleichen Dosen auf wenigstens dreimal des Tages zu verteilen. Oft genug werden wir allerdings durch den Eintritt von Vergiftungssymptomen gezwungen sein, bei jener Dosis, bei welcher zuerst solche Erscheinungen auftraten, durch eine Zeit zu verweilen, selbst sogar in der Menge des einzunehmenden Arsens wieder herabzugehen. Soweit indes diese Intoxikationsphänomene bloß intestinalen Ursprunges sind, demnach nur in Diarrhöen mittleren Grades bestehen, genügt ein Zusatz von Opium zum Arsen, um dieser Diarrhöen wieder Herr zu werden. Dieser Zusatz, id est die gleichzeitige tägliche Verabreichung von Opium wird zweckmäßig schon in prophylaktischer Absicht gewählt, so daß wir täglich etwa 10 bis 15 Tropfen der Tinct. opii simpl. und bis zu 60 Tropfen der Tinct. arsenic. Fowleri darreichen. In gleicher, d. h. in vorbeugender Absicht geben wir, um Intoxikationssymptome tunlichst hinauszuschieben, von Zeit zu Zeit ein mildes Laxans oder wir lassen reichlich diuretische Getränke einnehmen, um eine ausgiebige Befreiung des Organismus von Arsen, respektive den möglicherweise durch den Arsengebrauch bedingten Zellzerfallsprodukten zu erreichen. Von diesem Gesichtspunkte aus empfehle ich, neben der gewünschten Tropfenanzahl Tinct. arsen. Fowl. 3—4 Kaffeelöffel voll Tinct. rhei aquosa oder Darelli nehmen zu lassen. In jüngster Zeit wurde geraten, neben Arsen viel Fett (Butter) zu geben, um Vergiftungserscheinungen zu vermeiden. Mir fehlt hierüber noch jede Erfahrung.

Arsendiarrhöe.

Bei Arsengebrauch Laxans und viel Flüssigkeit, Fett.

Acidum arsenicosum (Pilulae asiaticae).

Eine zweite Methode der inneren Arsenikmedikation ist die Verabreichung des Acidum arsenicosum, das wir am besten stets mit Piper nigrum, daher ganz rationell in Gestalt der Pilulae asiaticae (siehe früher) verschreiben. Die geforderte Beigabe von Piper nigrum hat den Zweck, die Salzsäuresekretion der Magenschleimhaut tunlichst zu erhöhen und dementsprechend eine möglichst rasche Resorption des Arsens herbeizuführen. Hierdurch wird eine Schädigung der Magenschleimhaut nach Kräften verhindert. Da die bei uns normierte Maximaldosis für Acidum arsenicosum 0·006—0·012 (respektive nach Pharmacop. Germ. 0·005—0·02) beträgt, so verabreichen wir, dem Gehalt der asiatischen Pille von 5 *mg* der arsenigen Säure entsprechend, zunächst eine, dann zwei, dann drei Pillen. Auch hier aber werden wir, unter Rücksichtnahme auf etwaige Intoxikationssymptome, die vorgeschriebene Maximaldosis überschreitend, etwa bis zu acht Pillen pro Tag (also 40 *mg*) geben, was ungefähr der Höhe von 60 Tropfen Liq. ars. Fowleri entspricht; denn 3 Tropfen des Liq. ars. Fowleri kommen ungefähr 2 *mg* der arsenigen Säure gleich.

Arsen-Gelatine-Tabletten.

Äußerst zweckmäßig erscheint mir die Anwendung der vorhin erwähnten Gelatinetabletten (à 0·001—0·002 *g*), von denen wir mindestens 10 Stück (à 0·001 *g*) und darüber geben.

Arsenwässer.

Es ist selbstverständlich, daß wir auch unsere arsenhaltigen Mineralwässer in, soweit dies überhaupt möglich, ihrem Arsengehalte entsprechender, daher ungewohnt großer Quantität und in entsprechender Verdünnung rezeptieren können. Der mündlichen Mitteilung eines Badearztes in Roncegno verdanke ich speziell die Nachricht, daß manche Kranke dortselbst täglich bis zu einer ganzen Flasche Wassers trinken.

Arseninjektionen:

Neben der inneren Verabreichung von Arsen steht jedoch noch die subkutane und intraparenchymatöse Einverleibung. Erstere kann gleichmäßig bei Leukämie und Pseudoleukämie geübt werden, letztere als Injektion in die erkrankten Lymphdrüsen und in die Milz bei Pseudoleukämie, in erstere auch bei Leukämie. Injektionen in die Milz halte ich jedoch deswegen für mindestens äußerst bedenklich, weil einerseits in der Literatur ein Fall bekannt ist, wo nach einer einfachen explorativen Milzpunktion eine tödliche Blutung in die Peritonealhöhle erfolgte, anderseits rascher Tod nach einer sonst ungefährlichen Injektion von 0·1 Sklerotinsäure in die Milz auf der Kußmaulschen Klinik sich ereignete und zum dritten mir selbst ein Fall erinnerlich ist, wo an Stelle einer Milzprobepunktion bei Typhus ein nekrotischer, der Ruptur naher Herd in der Milz bei der Obduktion sich vorfand. Ich wüßte jedoch auch von der intraglandulären wie der subkutanen Injektion von Arsen bei Leukämie nichts zu erzählen, was sie der internen Verabreichung mit Recht vorziehen ließe, und würde daher ausschließlich letztere bei Leukämie anempfehlen. Anders liegt die Sache bei Pseudoleukämie und dem Lymphosarkom, soweit letzteres gerade die zugänglichen Drüsen befallen hat. Hier sind die intraparenchymatösen Injektionen von zweifellos hohem Werte, sie führen zur Verkleinerung der geschwellten Drüsen (oder Milz), zur Reduzierung der Anämie und Hebung der Körperkräfte, Krankheitserscheinungen, welche in manchen Fällen erst von dem Zeitpunkte an eintreten, in welchem die parenchymatösen Injektionen ausgesetzt werden, während zu Beginn der Injektionen sogar Verschlimmerung des Krankheitsbildes beobachtet werden kann. Zwecks Vornahme derselben können wir eine sterilisierte Mischung gleicher Teile Solutio arsenic. Fowleri und Aq. dest. verwenden, welcher wir, um die Haltbarkeit der Lösung zu erhöhen, $^1/_2$% Karbolsäure oder Glyzerin (bis 5%) zusetzen können. Zu Beginn des Verfahrens können wir auch eine sonst gleich zusammengesetzte Lösung

Intraparenchymatös.

von einem Teil Solutio arsen. Fowleri und zwei Teilen destillierten Wassers benützen. Wir beginnen die Injektionen dieser Lösung, sei es in die Milz, wo eine sogenannte Pseudoleucaemia splenica vorliegt, oder in die Lymphdrüsen mit einem Teilstriche der Pravazschen Spritze, respektive mit zwei Teilstrichen woferne wir die schwächere Mischung (1 : 2) zunächst verwenden, und steigen unter Wechsel jener Lymphdrüsen, in welche wir jedesmal injizieren, bis zu einer halben, respektive zu einer ganzen Pravazschen Spritze. Nicht unerwähnt möchte ich es lassen, daß drei oder vier Stunden nach solchen Injektionen oft stundenlange intensive neuralgische Schmerzen in der Injektionsgegend und Temperatursteigerung auftritt. Wenn wir in die Milz injizieren wollen, so müssen wir stundenlang vorher einen Eisbeutel in die Milzgegend applizieren, um durch Zusammenziehung der kontraktilen Elemente den Blutgehalt des Organes verringert zu haben.

Subkutan.

In genau derselben Weise wie zur intraparenchymatösen Injektion verwenden wir das Arsen auch zur subkutanen Injektion, welche vor der internen Verabreichung den Vorteil besitzt, daß sie viel später zu Erscheinungen der Intoxikation (wie Brennen im Rachen, dyspeptischen Beschwerden, Diarrhöen, Koliken, Hautexanthemen) Anlaß gibt. Weit vorteilhafter scheint mir aber die Anwendung nicht des zur Herstellung der Tinctura arsenic. Fowleri benützten Kalium arsenicosum, sondern vielmehr des Natrium arsenicosum, da seine Lösung lokal viel geringere Reizung ausübt. Wollen wir diesem Umstande Rechnung tragen, so verwenden wir daher:

Liq. natr. arsenic. Pearson.

Rp. Liq. natrii arsenic. Pearson[1]) 5·0,
Aq. dest. 5·0—10·0.
M. D. S. Sterilisiert in sterilisiertem Kölbchen.

Hiervon injizieren wir sowohl intraparenchymatös als auch subkutan zunächst zwei Teilstriche und steigen etwa von zwei zu zwei Tagen bei täglich wiederholter Injektion auf eine halbe Spritze, bei subkutaner Injektion bis zu zwei Spritzen. Als Injektionsstelle bei letzterer empfehle ich die Haut der Gefäßgegend. Erst unlängst hat Katzenstein und besonders auch Ziemssen derartige subkutane Injektionen, letzterer speziell der nicht weiter verdünnten Solutio natr. arsenicos. bei Pseudoleukämie mit bestem Erfolg geübt. Ziemssen, welcher ganz besonderen Wert auf Verabreichung von großen Dosen von Arsen legt, beginnt mit Injektionen von täglich 0·25 *g* der Lösung (also eine Viertelspritze), und steigt bis zu zweimal täglich 0·25, welche er einige Tage nach der ersten Injektion verabreicht, und langsam bis zu zweimal täglich einer ganzen Spritze, id est 0·02 *g* Natrium arsenicosum, auf. Ich selber habe schon in einer ganzen Reihe von Fällen von Pseudoleukämie von diesen subkutanen Injektionen Gebrauch gemacht. In mehreren derselben sah ich auffällige Rückbildung der geschwellten Drüsen und meist Hebung des Allgemeinbefindens, Körpergewichtszunahme, einmal volles Verschwinden des früheren intermittierenden Fiebers. Fast nie klagten die Kranken über stärkere Beschwerden am Injektionsorte. In zwei Fällen, welche zur Obduktion gelangten, fand man auch keinerlei Veränderung der Haut, respektive der Subkutis, entsprechend den vielfachen Einstichstellen. Nach allem muß auch ich den subkutanen Injektionen von Liq. natr. arsenicos. Pearson großen Wert zuerkennen.

[1]) Wird derart hergestellt, daß 1·0 Acid. arsenic. mit 5 cm^3 Normalnatronlauge so lange gekocht wird, bis Lösung erfolgt. Hierauf wird mit Aq. dest. auf 600 cm^3 verdünnt und filtriert. Zum Gebrauch füllt man nach Ziemssen diesen Liq. natr. arsenic. recht zweckmäßig in kleine Kölbchen à 20 cm^3, welche, mit Wattepfropfen verschlossen, im Dampfsterilisator keimfrei gemacht werden.

Ich verwende aber, wie bereits hervorgehoben, statt des Liquor natrii arsenicosi Pearson viel häufiger das Atoxyl.

Kakodylsäure, Natr. cacodylicum.

In neuerer Zeit wurde von französischer Seite Arsenik in anderer Form, in Form der Kakodylsäure, respektive des Natrium cacodylicum (Asykodyle) verabreicht, weil es hierbei, ohne Intoxikationserscheinungen zu erzeugen, in relativ weit größerer Dosis gegeben werden könne wie das Acid. arsenicos. Hierüber werde ich bei Besprechung der Therapie der Lungentuberkulose etwas eingehender berichten; habe übrigens auch schon im Kapitel »Therapie der perniziösen Anämie« der Kakodylbehandlung Erwähnung getan: sie ist, um es zu wiederholen, der Arseniktherapie ebenbürtig, nicht übergeordnet, da trotz Zufuhr sogar relativ großer Kakodyldosen im Organismus nicht, wie man hoffte, adäquat große, sondern gleichfalls nur kleine Dosen von Arsenik wirksam werden.

Chinin. Phosphor.

Neben Arsen, respektive Kakodylsäure spielen bei Leukämie wie Pseudoleukämie zwei andere Medikamente eine, jedoch keineswegs gleichwichtige Rolle, das Chinin, beziehungsweise die Chininpräparate und der Phosphor, ersteres namentlich häufig gleichzeitig mit Arsen verabfolgt. Wir geben das Chinin als Chininum muriaticum etwa zwei- bis dreimal täglich zu 0·5 *g*; den Phosphor aber verabreiche man am besten gelöst in fetten oder ätherischen Ölen. Wir verschreiben beispielsweise:

Rp. Phosphor. 0·005,
Ol. jec. aselli 50·0,
Ol. menth. pip. gtts. duas.
M. D. S. Früh, mittags und abends 1 Kaffeelöffel (2 Kaffeelöffel = 0·001 P).

Oder noch besser:

Rp. Phosphor. 0·001,
Ol. oliv. (oder Ol. jecor. aselli) 0·2.
M. dent. tal. dos. Nr. XV ad caps. gelatin.
S. 3 Kapseln täglich.

Sauerstoffinhalationen.

Erwähnenswert erscheint mir weiterhin der Gebrauch von Sauerstoffinhalationen. Wenngleich ein Teil der Autoren jeden begünstigenden Einfluß derselben bei den vorliegenden Erkrankungen negiert, so muß ich gleichwohl nach eigener Erfahrung denselben speziell bei Leukämie eine entschieden bessernde Einwirkung zuerkennen, da ich vor allem die Dyspnoe herabgehen, die Anämie sich mindern, die Körperkraft und den Appetit sich steigern sah. Deshalb empfehle ich Sauerstoffinhalationen von täglich 100—150 *l*, und ich habe die Befriedigung, daß gerade in jüngster Zeit sehr günstige Urteile über die Wirkung der Sauerstoffinhalationen bei verschiedenen Erkrankungen — auch bei Bluterkrankungen — verlautbart wurden.

Organotherapie.

Zu gering noch ist fremder wie eigener Einblick in die möglicherweise und nach einzelnen Berichten wirklich vorhandene günstige Wirkung der Organotherapie. Wir selber haben auf der Klinik Knochen-, Lymphdrüsen- und Milztabletten in Fällen gemischter Leukämie angewendet, anscheinend ohne oder mit höchstens vorübergehendem günstigem Erfolge.

Eisen.

Von einer Eisenbehandlung dürfen wir uns bei beiden Erkrankungen gerade so wenig Nutzen versprechen wie von dem von Mosler besonders bei Leukämie empfohlenen Eukalyptus, beziehungsweise der Tinct. eucalypti oder einer inneren Jodtherapie.

Berberin. sulfuricum.

Ich möchte noch eines weiteren Medikamentes gedenken, des von Vehsemeyer bei Psendoleukämie empfohlenen Berberinum sulfuricum. Hier soll es

»das Allgemeinbefinden bessern, den Appetit steigern und das Wachstum des Milztumors in Schranken halten«. Zudem beseitigt es, ohne Diarrhöen hervorzurufen, etwa vorhandene Stuhlträgheit. Wir rezeptieren dasselbe wie folgt:

Rp. Berberin. sulfuric. 0·3,
Sacch. alb. 0·2.
M. Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 3 Pulver täglich.

Oder:

Rp. Berberin. sulfuric. 2·0,
Extr. et pulv. gentian. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XX.
S. 3mal bis 3 Pillen täglich.

In mehreren Fällen von Pseudoleukämie und Leukämie — letzteres nebenbei bemerkt — wendete ich dieses Mittel auf der Klinik völlig nutzlos an.

Tuberkulin.

Ferner hätte ich noch eine besondere Therapie, welche von einzelner Seite versucht wurde, zu streifen, die Behandlung der Leukämie mit Tuberkulininjektionen. Zu diesem Vorgehen hatte die anerkannte Tatsache geführt, daß bei interkurrentem Ausbruche akuter Infektionskrankheiten, auch der Tuberkulose, bei einem leukämischen Individuum nicht bloß Milz und Lymphdrüsen sich verkleinern, sondern auch die starke Vermehrung der weißen Blutzellen rückgeht und an Stelle der spezifischen Leukocyten einfache mehrkernige Leukocyten treten. Hat man ähnliche Erscheinungen zwar auch unter Tuberkulininjektionen gesehen, so wurde dennoch — und auch ich habe zwei analoge therapeutische Versuche angestellt — bis nun keinerlei faktischer Erfolg erzielt. Auch diese Therapie erscheint demnach aussichtslos, ganz abgesehen davon, daß eine schädigende Wirkung derselben von Anbeginn an bei keinem Menschen abzusehen ist.

Radiotherapie.

Günstiger muß hingegen unser Urteil über die neueste Behandlungsmethode der Leukämie — bei Pseudoleukämie wurden irgend nennenswerte Erfolge bisher nicht erzielt — lauten, über die Radiotherapie der Leukämie, welche in einer meist täglichen, sachgemäßen Bestrahlung der Milz und der Knochen, auch der Lymphdrüsen besteht. Was ich selber gesehen habe und den nicht spärlichen Berichten anderer Autoren entnehme, läßt sich dahin zusammenfassen, daß die Radiotherapie zwar durchaus keine Heilung der Leukämie zu erreichen vermag: wohl aber gehen Milz und Drüsen selbst bis zur Norm zurück, das Blutbild verliert seinen leukämischen Charakter, der Kranke fühlt sich wohler, eine Umwandlung, die jedoch nur so lange anhält, als die Röntgenbestrahlung durchgeführt wird.

Diätetik.

Nur recht weniges noch habe ich über die diätetische Therapie von Leukämie und Pseudoleukämie anzufügen. Ihre Aufgabe läßt sich meines Erachtens kurz dahin zusammenfassen, daß sie den Kräftezustand des Körpers möglichst zu erhalten, nach Tunlichkeit zu heben hat durch eine Nahrung, welche unter Rücksicht auf die Neigung wie aller sonstigen anämischen Individuen, so auch besonders der Leukämiker zu Dyspepsien und Darmaffektionen leicht aufnehmbar und verarbeitbar sein muß. Eine leicht assimilierbare Fleischnahrung wird deshalb das Hauptkontingent ausmachen. Diesbezüglich sind zu empfehlen geschabter roher Schinken, geschabtes rohes Rindfleisch, zartes weißes Fleisch, gekochtes Kalbshirn, gekochtes Kalbsbries, gekochtes Geflügel (Huhn und Taube); weiters die bereits früher genannten Gallerten oder Gelees, dazu rosarotes Roastbeef, eventuell etwas Wild (Reh, Rebhuhn) und nicht fette Fische, wie Hecht, Forelle, gesottener Schill, endlich Kaviar. Hohe Wertschätzung verdient selbstverständlich die Milch, eventuell

auch Kefir, ebenso Milchspeisen, Eier, auch künstliche Fleischpräparate. Von Vegetabilien sind unter den Gemüsen nur Spinat, Karfiol, Spargel, Artischoken (eventuell Artischokenpüree), grüne Erbsen und Kartoffelpüree, von den Zerealien Weizenbrot, Semmel, gedörrtes Brot, Zwieback, Kakes zu gestatten, endlich gut gekochtes und von Kernen befreites Obst (Zwetschkenmus, Äpfelpüree, Birnkompott, Pomeranzenkompott) und schließlich Kakao, respektive Schokolade. Von Fetten würde ich, von Ausnahmen abgesehen, nur Butter gestatten. Unter den Genußmitteln sind guter Wein und gutes Bier, Bouillon, eventuelle künstliche Fleischpräparate, über welche ich erst später des ausführlicheren mitteilen kann, zu erlauben.

Körper- und Geistesruhe. Südliches Klima.

Klar ist es zu allerletzt, daß ein an Leukämie oder Pseudoleukämie erkranktes Individuum, wie jeder mit einer Erkrankung des Blutes behaftete Mensch voller körperlicher und geistiger Ruhe bedarf. Aufenthalt in einem südlichen Klima ist, namentlich in kälterer Jahreszeit, angezeigt. Natürliche Seebäder aber erscheinen mir höchstens im allerersten Stadium der Erkrankung, wo Anämie und Kachexie fast noch fehlen, empfehlenswert. Warme Bäder hingegen, ebenso Wannenbäder mit gewärmtem Seewasser von etwa zehn Minuten langer Dauer, sind ohne weiteres zu erlauben, falls nicht ausdrücklich über schwächende Wirkung auf den Körper geklagt wird. An ihrer statt scheinen auch nur ganz kurze, id est wenige Sekunden dauernde Duschen, die je nach dem Patienten und speziell nach dem Grade seiner Anämie und seiner gesamten Konstitution bald kalte, bald laue sein können, mit nachfolgender kräftiger Körperfrottierung und Abklatschen von Vorteil, da sie die Zirkulation, damit aber die Atmung der Haut im günstigsten Sinne anregen. Wo der Patient aber zu schwach ist, solche Duschen zu ertragen, dort empfehlen sich wie bei Chlorose trockene Abreibungen oder täglich zweimal, und zwar früh und abends vorgenommene Abreibungen des Körpers, und zwar speziell der Extremitäten und auch des Rückens, mit exzitierenden Flüssigkeiten, beispielsweise:

Bäder. Duschen. Abreibungen.

Rp. Ol. terebinth. 25·0,
Spir. lavandul. 50·0,
Spir. vin. (90%) 100·0.
M. D. S. Äußerlich.
Bis zur leichten Hautrötung einzureiben.

Oder:

Rp. Acet. aromatic. 150·0.[1])
D. S. Zum Einreiben!

Oder:

Rp. Aq. aromatic. spirituos. 150·0.[2])
D. S. Zum Einreiben!

Oder endlich wir verschreiben:

Rp. Balsam. Fioravanti 300·0.[3])
D. S. Zur Einreibung (einmalige Menge zirka 60 *g*).

Oft genug werden wir Einreibungen auch bloß mit Kölner Wasser oder mit Spir. vin. Gallici oder mit Weinessig, eventuell verdünnt mit Wasser, vornehmen lassen.

---

[1]) Acet. aromaticum besteht aus: Fol. menth. pip., Fol. rosmar., Fol. salv. aa. 25·0, Rhiz. angelic., Rhiz. zedoar., Caryophyll. aa. 5·0, Acet. 1000·0. Macera per dies III.

[2]) Aq. aromatic. besteht aus: Fol. lavandul., Fol. salviae, Fol. meliss., Fol. menth. crisp. aa. 10·0. Nuc. mosch., Macis, Caryophyll., Cort. cinnamomi, Rhiz. zingiber., Fruct. foenicul. aa. 5·0, Spir. vin. concentr. 100·0, Aq. commun. 800·0; abstrahe destill. part. 500·0.

[3]) Ist nach der französischen Pharmakopöe im wesentlichen ein alkoholisches Destillat aus Terpentin und anderen verschiedenen aromatischen Drogen.

Nach Erledigung der Therapie der primären Anämien, welche ich im vor-ergehenden darzulegen bestrebt war, habe ich mich der Besprechung der Be-andlung einerseits der akuten Verblutungsanämie, anderseits der deuteropathischen der sekundären Anämien zuzuwenden.

Therapie der sekundären Anämien.

Im Ausdrucke deuteropathische Anämie oder sekundäre Anämie ist völlig lar ausgesprochen, daß es sich, soweit wir die Erscheinungen der Anämie ins uge fassen, hierbei bloß um ein Symptom, die Folge einer anderweitigen Er-rankung oder irgendeines anderen pathologischen Zustandes drehen muß. Diesen u bekämpfen und mit seiner Entfernung auch die konsekutive Anämie zu eheben, wird daher selbstverständlich unser nächstgelegenes therapeutisches Be-ıühen sein.

Kausale Therapie.

Manchmal aber kommt es vor, daß zwar die Ursache bereits entfernt oder von elbst zurückgetreten ist (z. B. erfolgte Beseitigung von Eingeweidewürmern, Sistierung iner Organblutung, vorausgegangenes heftiges Erbrechen oder Diarrhöen, statt-ehabte Säfteverluste, postinfektiöse Anämie usw.), die Anämie aber trotzdem noch esteht und, wenngleich sie vielleicht allmählich von selbst rückgehen würde, dank iner entsprechend eingeleiteten Therapie um so schneller weicht. Manchmal wieder nden wir uns in der Lage, daß zwar der Bestand der Grundkrankheit uns klar st, die Anämie aber derart in den Vordergrund des gesamten Krankheitsbildes ritt, daß ihre Bekämpfung uns als wesentliche Aufgabe in der Therapie der esamten Erkrankung erscheinen muß (Anämie bei Nephritis interstitialis, Scrophu-ısis, Tuberculosis pulmonum). Für derartige und ähnliche Anämien mag die nach-ılgend skizzierte Art der Behandlung entworfen sein.

Symptomatische Therapie.

Überwiegend animalische Nahrung.

Die Diät bei allen sekundären Anämien muß der Forderung gerecht werden, ei sorgfältigster Berücksichtigung des Zustandes des Magen-Darmkanales so viel eicht assimilierbarer Nahrung einzuführen, daß auch die vorausgegangene Einbuße n Körpersubstanz wieder ersetzt wird, demnach ein Neuansatz an solcher stattfindet. a bloß die Eiweißkörper, wie uns bekannt ist, wirkliche Gewebsbildner sind, die ohlehydrate und Fette in der Nahrung jedoch bloß als allerdings gleichfalls nentbehrliche Brennkörper und Eiweißsparer gelten können, ist es begreiflich, daß ie Diät bei sekundären Anämien eine überwiegend, doch nicht ausschließlich nimalische sein wird. Sie kann als identisch bezeichnet werden mit jener Kost, elche ich als die passendste für Leukämie und Pseudoleukämie vorhin an-egeben habe. Selbstverständlich ist hier aber vorausgesetzt, daß diejenige Er-rankung, welche zur sekundären Anämie Anlaß gab, keine schwere Schädigung es Verdauungstraktes erzeugt und demnach eine vorläufig weitestgehende Schonung esselben Platz zu greifen hat (so nach heftigstem Erbrechen, bei Geschwürprozessen n Magen und Darme). Hier muß die reizloseste, dabei noch tunlichst nährende ost in der ersten Zeit der Rekonvaleszenz beibehalten werden und darf man nur anz langsam zu einem etwas umfangreicheren Speisezettel der vorher geschilderten rt sich aufschwingen. In der gemeinten ersten Zeit wird hier nichts anderes als lilch, Eiweißwasser, Schleimsuppen, sämtliche eventuell mit Fleischpräparaten, ie Somatose (zwei- bis dreimal täglich je 1 Kaffeelöffel) oder mit Hygiama, Nutrose, ukasin, Sanatogen versetzt, des weiteren unsere künstlichen, leicht verdaulichen leischpräparate, dann geschabtes rohes Fleisch, Gallerten und Gelees, Kalbshirn nd Thymus, im Anschlusse daran entfettete Bouillon, kalter Kalbsbraten, Geflügel,

geröstetes Brot, besonders Zwieback, Kakes, älteres Weißbrot, Äpfel- oder Zwetschkenkompott zu erlauben sein. Erst ganz langsam darf man mit Kohlehydraten (Reis, Nudeln, Grieß etc.), soweit sie als Zuspeise dienen sollen, dann mit Gemüsen, sonstigen Mehlspeisen, fetteren Speisen oder Genußmitteln, wie Wein, Bier, Tee, Kaffee, anrücken. Bekannt dürfte es sein, daß im Falle voller Intoleranz des Magens auch Nährklystiere in Anwendung kommen können und müssen. Über ihre Zusammensetzung und Ausführung kann ich aber erst in einem späteren Abschnitte Genaueres berichten.

Nährklystiere.

Medikamentöse Therapie.

Die medikamentöse Therapie wieder ist einigermaßen verschieden, je nach der Grundkrankheit. Kurz zusammengefaßt würde ich mich folgendermaßen aussprechen: Eine Eisentherapie ist überall dort kontraindiziert, wo schwerere, namentlich entzündliche oder geschwürige Veränderungen des Magen-Darmkanales vorausgegangen sind und wo Fieber besteht. Auch bei einer klinisch in den Vordergrund tretenden Anämie infolge Lungentuberkulose muß ich die Eisentherapie von der Hand weisen. Zwar habe ich es noch nicht erlebt, was Trousseau warnend betont, daß nach Eisengebrauch und infolge desselben bei Phthisis tuberculosa Hämoptoe sich einstellt. Was ich aber — mit anderen Autoren — schon gesehen habe, ist eine unstreitbar raschere Progredienz des tuberkulösen Lungenprozesses, welche durch die Eisendarreichung provoziert wurde. Ich sah eine Kranke mit deutlicher Anämie bei einer höchstens als suspekt bezeichneten Spitzenaffektion. Eine Eisentherapie vermochte den ausgesprochen chlorotischen Blutbefund nur um weniges durch Hebung des Hämoglobingehaltes zu bessern, der Spitzenbefund aber machte seinen akuten Fortschritt, die Kranke kam erheblich herab und erst eine Kreosotaltherapie konnte wieder gut machen, was wenigstens auch nach meinem Urteile hier die Eisentherapie angestiftet hatte.

Kontraindikation für Eisen.

Kontraindikation für Arsen.

Arsen erscheint gleichfalls kontraindiziert, wo starke Reizerscheinungen seitens des Digestionskanales und wo eine tiefgehende Läsion der Nieren besteht.

Wo die vorgenannten Kontraindikationen für Eisen und Arsen nicht bestehen, dort werden beide Mittel je nach ihrer bereits bekannten Sonderindikation auch bei sekundärer Anämie in Anwendung gezogen, soweit man nicht eine Therapie der Grunderkrankung inauguriert. Recht oft wird sich gerade bei sekundären Anämien (z. B. Rekonvaleszenten, Anämie bei phthisischem Habitus ohne nachweisbare Spitzenaffektion, Nierenerkrankungen, Neurasthenie, nach Blutungen) das Fersan empfehlen, da es ein eisen-phosphorhaltiges Azidalbuminat ist. Da sein Phosphor in Form einer Paranukleinverbindung enthalten ist, ist es frei von Alloxurbasen und Extraktivstoffen, daher bei Anämie infolge Morb. Brightii oder Gicht gleich gut verwendbar. Wo starkes Erbrechen besteht, dort kann es, wie Dr. Brunner (Triest) vorschlug, in Gestalt eines Fersaneises (15 *g* Fersan werden mit einem in 15 *g* Milch gerührten Eidotter und 10 *g* Zucker innig vermengt [eventuell Vanille zugesetzt] und das Gemenge in die Eismaschine gestellt) gegeben werden, beispielsweise bei Anämie infolge von Ulc. oder Carcinoma ventricul., oder Gastritis chronic. In analoger Weise können wir uns bei vorgenannter Indikation auch des Alboferins bedienen.

Fersan.

Alboferin.

Lebertran und Malzextrakt.

Eine infolge Skrofulose der Drüsen bestehende Anämie wird, wie bekannt, mit Vorliebe mittels Lebertran behandelt, an dessen Stelle heutzutage manchmal Malzextrakt gesetzt wird, das ein- bis dreimal täglich tee- bis eßlöffelweise entweder als solches oder mit Milch, Bier, Bouillon verabfolgt wird.

Bädergebrauch bei Anämie.

Was einen etwaigen Kurgebrauch eines mit sekundärer Anämie behafteten Kranken betrifft, so werden wir auch diesbezüglich je nach der Ursache der Anämie entscheiden.

1. Bei posthämorrhagischer Anämie werden wir die bereits bekannten Eisen-der Stahlwässer verordnen, wenn die Blutung eine äußere, eine traumatische rar (z. B. St. Moritz, Schwalbach, Cudowa, Königswart usw., vgl. früher). Wenn terine Blutungen die Quelle der posthämorrhagischen Anämie gewesen sind, dann nögen wir bald Franzensbad oder Elster, bald unsere Solbäder (Ebensee, Gmunden, schl, Sooden, Hall [Tirol], Neuhaus [Steiermark], Pyrmont [Waldeck] etc.) bevor-ugen. Wo Blutungen aus dem Magen-Darmtrakte vorausgegangen sind, dort ist Karlsbad oder Vichy am meisten angezeigt.

Posthämorrhagische Anämien nach äußerer Blutung.

Nach uteriner Blutung.

Nach Magen-Darmblutung.

2. Haben starke Säfteverluste Anlaß gegeben zur deuteropathischen Anämie, dann sind unsere Kochsalzquellen (Kreuznach, Nauheim, Kissingen, Homburg, schl) aufzusuchen oder Meerbäder oder endlich hydrotherapeutische Anstalten.

Bei Säfteverlusten.

3. Falls geistige Überanstrengungen die Schuld tragen an der Anämie, lasse man den Kranken einen Höhenkurort, vor allem beispielsweise St. Moritz oder abermals eine unserer Kochsalzquellen oder eine unserer Thermen, wie Gastein, aufsuchen.

Nach geistiger Überanstrengung.

Wo anderweitige nervöse Affektionen, wie namentlich nervöse Dyspepsie als Teilerscheinung einer Hysterie zu manchmal hochgradiger sekundärer Anämie den Grund gelegt haben, wird wohl durch zweckmäßige Behandlung in einer geschlossenen Heilanstalt der beste und schnellste Erfolg zu gewärtigen sein.

4. Postinfektiöse Anämien werden je nach der ihnen vorausgegangenen Grund-krankheit einer etwas verschiedenen Behandlung bedürfen. Hat Malaria zur Anämie geführt, so empfehlen sich die bereits genannten arsenikhaltigen Quellen; wo gleichzeitig schon Veränderungen in der Leber, Erscheinungen einer abdominalen Plethora sich entwickelt finden, dort wird man für Karlsbad oder Vichy, häufiger für Elster, Franzensbad oder Rippoldsau eintreten oder von den schwefelsaure Salze führenden erdigen Quellen Lippspringe (Westfalen) aussuchen, welche Quelle 0·019 doppeltkohlensaures Eisenoxydul pro mille enthält.

Postinfektiöse Anämien. Malaria.

Eine nach einem überstandenen akuten oder subakuten Gelenkrheumatismus oft zurückbleibende hochgradige Anämie wird nach meiner Erfahrung, wie ich im vorhinein einschalten möchte, am besten noch durch eine kombinierte Arsen-Eisentherapie, respektive auch durch letztere allein beeinflußt. Nie konnte ich, wie dies von anderer Seite hervorgehoben wurde, sehen, daß Mangan auf eine post-rheumatische Anämie in besonders günstiger Weise einwirkte. Man mag übrigens immerhin bei postrheumatischer Anämie einen schon bekannten Liq. ferri mangano-peptonati verordnen. Von Badeorten werden wir auch hier, falls keinerlei gleich-zeitige Indikation seitens einer residuellen Gelenkerkrankung vorliegt, unsere Eisen-wässer verordnen, welche sich überhaupt in der Rekonvaleszenz nach überstandenen akuten Infektionskrankheiten passend erweisen. Ich nenne in Wiederholung bereits bekannten als Beispiele Alexanderbad (Fichtelgebirge), Cudowa (Schlesien), Driburg (Westfalen), Elster (Sachsen), Flinsberg (Preußisch-Schlesien), Franzensbad und Königswart (Böhmen), Kellberg (bei Passau), Schwalbach (Regierungsbezirk Wies-baden), St Moritz (Schweiz), Pyrmont (Waldeck), endlich Vellach (Kärnten, das österreichische St. Moritz), Pyrawarth (Niederösterreich) und Szliacs (Ungarn).

Gelenkrheumatismus.

Sonstige Infektionskrankheiten.

Eine tuberkulöse Anämie würde ich, wie bereits erwähnt, als Gegenanzeige für jeden Eisengebrauch, daher auch Gebrauch von Eisenwässern betrachten. Wo die Anämie auch nur einigermaßen erheblich ist, dort rate ich ebenso von der Wahl eines Gebirgsklimakurortes ab; denn anerkanntermaßen befinden sich dort die anämischen Tuberkulösen schlecht, weil ihre hämatopoetischen Organe nicht imstande sind, jene Blutregeneration aufzubringen, welche vom Gebirgsklima in akuter Weise gefordert wird. Da auch Aufenthalt an der See eine relativ kräftige

Tuberkulose.

Regenerationsfähigkeit von dem kranken Organismus verlangt, so erscheinen hier Kurorte in geringen Höhelagen oder in Tälern, im Winter im Süden geraten. Genaueres hierüber bei Besprechung der Therapie der Lungentuberkulose. Bedingt hinwieder Skrofulose die bestehende Anämie, so sind, wie recht bald ausführlicher berichtet werden soll, die bereits bekannten einfachen Solbäder Kissingen (Bayern), Soden (am Taunus), besonders aber Berchtesgaden (Bayern), Hall (Tirol), die jod- und bromhaltigen Solen, wie Aussee (Steiermark), Hallein (bei Salzburg), Ischl (Oberösterreich) und Ebensee (Oberösterreich), Kreuznach (in der Rheinprovinz) und Reichenhall (Bayern), weiters die Jodwässer, wie Hall (Oberösterreich), Csiz (Oberungarn), Darkau (Schlesien), Krankenheilanstalt Tölz (Oberbayern) und Lipik (Slawonien) von anerkanntem Erfolge.

Skrofulose.

Syphilis.

Die letztgenannten Bäder zeigen sich jedoch nicht minder wirksam, wo hereditäre oder erworbene Syphilis als Ursache der sekundären Anämie erkannt wurde. In dieser Hinsicht stehen auch unsere Schwefelthermen, letztere mit oder ohne spezifische antiluetische Therapie angewendet, von alters her in berechtigtem Rufe. Als Vertreter dieser warmen Schwefelquellen nenne ich: Aachen (preußische Rheinprovinz), Baden (bei Wien), Herkulesbad (bei Mehadia in Ungarn) und St. Lukasbad (Ofen-Pest).

Die gleichen und noch andere Schwefelthermen, unter welchen ich Baden bei Zürich, Kaiserbad in Budapest, Pistyan (Oberungarn), Schinznach (Kanton Aargau in der Schweiz), Trencsin-Teplitz (in den Karpathen in Oberungarn) und Warasdin-Töplitz (Kroatien) einreihen darf, sind ebenfalls altbewährt, wo es

Metallvergiftung.

5. infolge chronischer Metallintoxikationen, wie chronischer Blei- und Quecksilbervergiftung zu oft hochgradiger Anämie gekommen ist. Wo des weiteren

Genitalerkrankung.

6. Erkrankungen der Geschlechtsorgane, speziell des Weibes, zu beachtenswerter deuteropathischer Anämie den Anstoß gegeben haben, dort werden wir im allgemeinen — eine detaillierte Auseinandersetzung ist Sache des gynäkologischen Unterrichtes — bald zu Eisenwässern, bald zu Schwefelthermen und kalten Schwefelwässern, bald zu Kochsalzwässern, Moor- und Solbädern, manchmal vielleicht zu Bitterwässern Zuflucht nehmen.

Morbus Brightii.

7. Auch ein Morbus Brightii chronicus kann, auch wenn er nicht hämorrhagischer Natur ist, eminente sekundäre Anämie, das klinische Bild der Pseudochlorose erzeugen. Daß hier unsere Stahlwässer, wie Franzensbad, Cudowa, Elster, Königswart, Pyrawarth, auch Marienbad (Ambrosiusbrunnen) ihre Anzeige finden, dies zu berichten hatte ich bereits bei Besprechung der Nierenaffektionen Gelegenheit (siehe dieses Kapitel).

Nun steht uns noch die Besprechung der Therapie einer einzigen Form der Anämie aus, und zwar jene der

Therapie der akuten Blutungsanämie.

Akute Blutungsanämie.

An diesem Orte kann ich jedoch nur insoweit dieselbe abhandeln, als ich ein Postulat als erfüllt voraussetze, und zwar jenes der bereits sistierten Blutung. Wo nach einer solchen Hämorrhagie, deren Behandlung bald in das Gebiet der Chirurgie, bald in jenes der internen Medizin gehört, hier aber gänzlich verschieden gehandhabt werden muß, je nach der anatomischen Lokalisation der Blutungsquelle, eine höchstgradige, das Leben des Menschen bedrohende Anämie resultiert, dort müssen wir zur rektalen oder besser subkutanen Kochsalzinfusion oder zur Transfusion greifen, deren verschiedenartige und verschiedenwertige Methoden wir

Transfusion.

bereits besprochen haben (siehe früher). Gerade für Verblutungsanämie schickt sich, nicht maximale Grade derselben supponiert, noch eine, wenn ich so sagen darf, milde Form der Transfusion, die wir mit **Schönborn** als Autotransfusion kurzweg bezeichnen wollen. Sie besteht darin, daß man dem an Blutungsanämie leidenden Individuum Kopf und Rumpf tief, die unteren Extremitäten hoch lagert und die letzteren mittels Flanell- oder elastischer Binden von der Peripherie gegen das Zentrum zu einwickelt. Nach $1\frac{1}{2}$—2stündiger Einwicklung wird allerdings, wenn die Umschnürung der Extremitäten auch keine allzustarke war, von den Kranken meist über schmerzhaften Druck seitens der Binden geklagt. Nach dieser Zeit werden die Binden auch wieder entfernt. Das Anlegen derselben verfolgt den Zweck, in der kritischen Zeit dem Gehirne, dem verlängerten Marke und dem lerzen die größtmögliche Menge Blutes zuzuführen und für dieselben nutzbar zu nachen.

Autotransfusion.

Abgesehen von der bei hochgradiger Blutungsanämie unumgänglichen Transsion werden wir den Kranken jedesmal und dauernd horizontal, eventuell mit en unteren Extremitäten höher lagern. Durch heiße Tücher und Wärmeflaschen ihren wir demselben Wärme zu, wir verabreichen kräftige Weine, Glühwein, eißen Kaffee mit Kognak per os, wo dies nicht angängig, den Alkohol auch per lysma[1]), oder endlich Äther, besser Kampfer in subkutaner Injektion, um die arg eschädigte Herzfunktion zu beleben. Droht diese gänzlich zu versagen, dort verden wir jedesmal zu erneuerter Transfusion, wenigstens zur oben erwähnten Autotransfusion greifen, umwickeln obere und untere Extremitäten mit heißen Tüchern und bürsten oder reiben die Fußsohlen.

Horizontallagerung des Oberkörpers. Analeptika.

Ist durch die vorgenannten Maßnahmen die augenblickliche Lebensgefahr der Verblutungsanämie beseitigt, dann stehen wir vor der Aufgabe der Behandlung der ntwickelten posthämorrhagischen Anämie. Der diätetische Teil derselben deckt ich, woferne der Digestionstrakt nicht Sitz der Blutung war und hierdurch beondere Vorsicht geboten ist (siehe später), mit jener der diätetischen Therapie der eukämie (siehe Kapitel Leukämie).

Das souveräne Medikament bei posthämorrhagischer Anämie ist Eisen, in leicher Form verabfolgt wie bei Chlorose. Auch hierüber sind wir bereits, wie ch glaube, genugsam unterrichtet.

Ich habe nur wenige Worte noch anzufügen über die Behandlung der allen isherigen Formen entgegengesetzten Art der Blutalteration, über die

Therapie der Plethora vera.

Plethora vera oder — als Symptombegriff — Polyämie kommt klinisch in zweierlei Formen vor, erstens in einer mehr vorübergehenden oder periodisch wiederkehrenden Form bei Individuen, bei denen bestimmte und regelmäßig sich wiederholende Blutungen intermittieren, wie Menstrualblutung oder für diese bereits vikariierend bestehendes Nasenbluten oder endlich, namentlich in der Vorzeit, in regelmäßigem Termine geübter Aderlaß; zweitens in einer Dauerform, wo früher stets vorhandene Blutungen (Hämorrhoidalblutungen) mit einem Male völlig zessieren. Endlich findet sich Plethora vera bei Individuen mit übermäßig üppiger Lebensweise und abnorm geringer und füglich unterlassener Körperbewegung.

Vorkommen.

[1]) Weinklysma, bereitet aus gleichen Teilen Wein und Wasser (je 100 g), oder Kognakklysma: 1 Teelöffel Kognak auf ein Weinglas Wasser mit Zusatz von etwas Gummilösung.

Blutentziehung.

Die Therapie dieser beiden Formen der Plethora vera, welche übrigens in symptomatischer Bedeutung, daher unter Eignung eines anderen, vor allem kausalen Behandlungsplanes auch noch beim Diabetes mellitus, bei uratischer Diathese und, wie Bamberger gezeigt hat, bei Leukämie vorkommen kann, deren Behandlung jedoch hier in der Therapie der Grundkrankheit aufgeht, besteht in lokaler und allgemeiner Blutentziehung.

Aderlaß, Blutegel.

Ich kann nach eigener und nicht vereinzelter Erfahrung nicht zugeben, daß in den erwähnten Fällen eine Venäsektion erfolglos wäre. Sie verschafft vielmehr dem Kranken eine unbestreitbare und erhebliche Erleichterung, welche freilich in vielen Fällen nicht von Dauer ist. Wiederholte Venäsektion ist daher letzteren Falles erforderlich.

Als beliebteste Methode der lokalen Blutentziehung gilt wohl die Verwendung der Blutegeln, welche speziell dort, wo, wie dies so häufig zutrifft, über eine Summe zerebraler Symptome, wie Kopfdruck, Kopfwallungen und Gefäßklopfen im Kopfe, Schwindel, Ohrensausen, Augenflimmern und Angstzustände geklagt wird, hinter dem Ohre oder im Nacken, jederseits etwa drei an der Zahl, angesetzt werden. Sacharjin aber rät — und ich bin seinem Rate bisher allerdings in nur wenigen Fällen, jedoch nie ohne Erfolg nachgekommen — die Applikation von vier bis fünf Blutegeln am Steiß nahe der Analöffnung; eine wirkungsvolle Derivativmethode, welche in eventuell 8—14 Tagen wiederholt werden kann.

Plethora mit Pfortaderstauung.

Wo bei Individuen mit Plethora vera Symptome der Pfortaderstauung, speziell auch Obstipation einhergehen, dort ist sowohl durch die Wahl der Kost als auch Verabreichung entsprechender medikamentöser Purgantien oder durch die Verordnung einer analog wirkenden Mineralwasserkur diesem Momente doppelt Rechnung zu tragen. In puncto Diät werden wir — abgesehen davon, daß wir eine leichte Unterernährung dort einführen werden, wo üppige Lebensweise an der Plethora schuldtragend ist — namentlich für Genuß von frischem und gekochtem Obst, von Kompott als Zusatz zur Nahrung eintreten. Diese wählen wir derart, daß wir namentlich dort, wo allzu üppige Lebensweise schuldtragend ist, Kohlehydrat- und Fettnahrung möglichst restringieren, Fleischnahrung, und zwar mageres Fleisch bevorzugen. Neben diesem lassen wir frisches Gemüse, Salate, ebenso Milch und Eier genießen, während wir Mehlspeisen, Zucker und Zuckerwerk, Leguminosen und Kartoffeln untersagen. Als passendstes Getränk erscheint mir neben Wasser und Mineralwässern (wie Biliner, Gießhübler, Krondorfer etc.) Apfelmost und Traubenmost, während Bier und Wein, wie stark kohlensäurehaltige Getränke, als Champagner, Schaumwein, Weißbiere, zu meiden sind. Besonderen Wert besitzt eine Traubenkur, respektive, wo dies die Umstände nicht gestatten, möglichst ausgiebiger Genuß von Weintrauben, ebenso eine Molkenkur, eventuell Genuß einer Weinstein- oder Tamarindenmolke, da diese abführende Wirkung besitzen.

Diät.

Trauben- und Molkenkur.

Mineralwässer.

Als Mineralwässer empfehle ich die kalten alkalisch-salinischen Quellen, wie jene von Marienbad, Franzensbad, Tarasp, die kalten Quellen von Vichy, ferner die allerdings kohlensäurereichen Quellen von Rohitsch (Steiermark). Die Karlsbader warmen Quellen, denen ihrer Temperaturen wegen eher stuhlstopfende Wirkung zukommt, könnten nur mit Vorsicht Anwendung finden oder aber im Hause kalt getrunken werden. Recht günstige Wirkung entfalten auch die Bitterwässer, wie das Friedrichshaller, Hunyadi János-, Franz Josef-, Apenta-, Püllnaer (Böhmen) und Saidschitzer Bitterwasser.

Körperbewegung.

Auch reichliche Körperbewegung werden wir empfehlen, die jedoch nur vorsichtig unternommen und langsam gesteigert werden möge dort, wo mit der Plethora eine Hypertrophie des linken Herzens zur Entwicklung gelangt ist. Wo endlich

erhebliche Grade von Fettleibigkeit mit der Polyämie verknüpft sind, wird die Therapie identisch sein mit jener der Fettsucht.

* * *

An die Reihe der eben abgehandelten Erkrankungen, welche mit Recht als krankhafte Affektionen der blutbereitenden Organe oder des Blutes betitelt werden, möchte ich einige Erkrankungen anreihen, deren eine allerdings in die Gruppe der Konstitutionskrankheiten zu zählen ist, während die übrigen hinsichtlich ihrer Klassifizierung überhaupt noch völlig unklar sind. Ihre Besprechung an dieser Stelle scheint mir aber deshalb geeignet, weil genau so, wie die Klinik der gemeinten Erkrankungen mit den veritablen Blutkrankheiten manches gemeinsam hat, gerade auch die Therapie dieser Affektionen viele gemeinschaftliche Züge besitzt. Die Besprechung der Behandlung dieser Erkrankungen an diesem Orte erscheint mir in zweifacher Richtung zweckentsprechend, zunächst der Kürze, sodann der Übersicht halber. Die Erkrankungen, die ich im Auge habe, sind: Hämophilie einerseits, die Purpura auf der anderen Seite. Letztere möchte ich wieder von therapeutischen Gesichtspunkten aus in den Skorbut, den Morbus maculosus Werlhofii, die Purpura rheumatica und die Purpura simplex zergliedern. Die Therapie aller dieser Erkrankungen ist jedoch eine recht armselige, ihre Besprechung sonach in den wenigen folgenden Sätzen erschöpft.

Therapie der Hämophilie und der Purpura haemorrhagica.

Ganz abgesehen von der hier nicht zu berührenden prophylaktischen Therapie (Schutz vor jedem Trauma) wird die Behandlung der Hämophilie eine verschiedenartige sein, je nachdem es sich um ein Stadium der bestehenden Blutung oder sozusagen um eine Latenzperiode der Affektion dreht. Im ersteren Falle haben natürlich neben Körperruhe und eventuell Kälteapplikation alle unsere Blutstillungsmittel zur Anwendung zu gelangen, bald medikamentöser Art, wo innere Blutungen zu bekämpfen sind (die besten Mittel sind wohl Gelatine, Adrenalin, Ergotin, Ferrum sesquichloratum, Hydrastis canadensis, Hamamelis virginiana, Bursa pastoris, Plumbum aceticum, auch Opium u. a.), bald chirurgischer Art, wo man von außen zu der Blutungsstelle gelangen kann. In der Latenzperiode haben wir unsere Aufmerksamkeit auf dreierlei zu richten, auf Kräftigung des Körpers auf der einen und Schonung desselben auf der anderen Seite. Und zum dritten werden wir darauf bedacht sein, die Gefahr einer drohenden Blutung, welche bei den hämophilen Individuen häufig durch kongestive Fluxionen angekündigt wird, zu mindern. Hier bewährt sich eine milde derivative Therapie, so beispielsweise heiße Fußbäder oder ganz besonders die wiederholte Anwendung leichter, sei es öliger, sei es mineralischer Abführmittel. Zur Zeit der Menstruation wird man meist Bettruhe verordnen. Die Kost muß eine gemischte sein, leicht verdaulich, wobei von mancher Seite, freilich ohne tiefere Begründung, namentlich frische Gemüse und Salate angeraten werden. Milch verdient ihre besondere Empfehlung; Genußmittel, welche Beschleunigung und Aufregung der Herzfunktion bedingen, wie Alkoholika, Kaffee, Tee, sind zu vermeiden. Vorsichtige hydriatische Prozeduren oder einfache trockene Abreibungen, beide analog den bei Behandlung der Chlorose bereits geschilderten, laue Bäder, eventuell im Sommer auch Seebäder dienen als weitere Kräftigungsmittel des Organismus. Um ihn zu schonen, empfiehlt sich Aufenthalt im Süden wie an der Riviera, in Korsika oder in Ägypten, jedoch nicht bloß im

Blutungsstadium

Latenzstadium.

Kost.

Hydrotherapie.

Klimatotherapie.

Winter, sondern selbst auf Jahre hinaus. Diese Maßregel findet ihre Begründung in der Tatsache, daß die Hämophilie ungleich häufiger ist in den kälteren Regionen, wie Deutschland, Rußland oder Norwegen, als in dem südlichen Europa oder den Äquatorialgegenden. Auch durch Verabreichung bestimmter Medikamente bezwecken wir eine Kräftigung des Körpers. Hier mag beispielsweise der Lebertran genannt sein, weiters die Chininpräparate, Arsenpräparate und Präparate der Kolanuß. Von mancher Seite sind auch die Eisenpräparate befürwortet worden. In neuerer Zeit wurde endlich darauf aufmerksam gemacht, daß die hämophile Körperbeschaffenheit verringert, id est die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wesentlich erhöht und sonach die Neigung zu Blutungen bedeutend eingeschränkt werden kann durch innere Medikation von chemisch reinem Chlorkalzium. Man wird es begreiflich finden, daß ich angesichts der Seltenheit der Hämophilie noch nicht genügend Gelegenheit fand, mich persönlich über die Wirksamkeit dieser Arzneibehandlung zu instruieren. Wir würden das Präparat in Pulverform (bis 3·0, selbst 5—6 *g* pro die), besser aber, um jede ätzende Wirkung auszuschließen, in Form einer Mixtur, etwa wie folgt, geben:

Medikamentöse Therapie.

Rp. Calcii chlorat. 3·0—6·0,
Muc. gumm. arabic. 30·0,
Aq. dest. 120·0,
Syr. cinnamomi 15·0.
D. S. Innerhalb 24 Stunden eßlöffelweise zu nehmen.

Calc. chlorat.

Purpura haemorrhagica.

Styptika.

Als eine fast nur symptomatische ist die Therapie unserer hämorrhagischen Diathesen zu bezeichnen, wenn wir den Skorbut ausnehmen. Hämostyptika bilden eines der häufigst verabfolgten Mittel, wo ein Morbus maculosus Werlhofii, eine Purpura simplex aut rheumatica vorliegt. Als solche kann ich das bereits bekannte Secale cornutum anführen, z. B.:

Extr. secal. cornut.

Rp. Extract. secal. cornut. 1·5—3·0,
Aq. dest. 150·0,
Syr. cinnamom. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Extract. fluid. hydrast.

Rp. Extr. fluid. hydrast. canadens.,
Vin. malacens. aa. 50·0.
M. D. S. 3stündlich 1 Kaffeelöffel voll.

Oder:

Liq. ferr. sesquichlorati.

Rp. Liq. ferr. sesquichlorati 15·0.
D. S. 3mal täglich 3—5 Tropfen in 1 Eßlöffel Haferschleim oder Rotwein.

Oder:

Rp. Liq. ferr. sesquichlorat. 1·0,
Aq. cinnam. 180·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Rp. Liq. ferr. sesquichlorat.,
Acid. Halleri aa. 5·0,
Syr. spl. 90·0.
M. D. S. 3mal täglich 1 Kaffeelöffel in einem Glase Wasser.

Natr. salicyl.

Wo sich endlich starke Gelenkschmerzen und objektive entzündliche Veränderungen der Gelenke mit der Purpura verknüpfen (Peliosis rheumatica), rate

ich zur Anwendung unserer Antirheumatika, wie des Natr. salicyl., Aspirin, Azetopyrin oder Salipyrin, respektive auch des Antipyrin. Gleichzeitig werden wir die Extremitäten auf entsprechender Unterlage, z. B. einem Häckerlingpolster, etwas höher lagern und, sei es mit einem leichten Wattekompressivverband, sei es mittels Essig oder essigsaurer Tonerde bereiteten Dunstumschlägen, umwickeln.

Wie bei Hämophilie, so wurde Calcium chloratum gerade auch bei Purpura haemorrhagica als ein Mittel empfohlen, das die Neigung zu Blutungen wesentlich herabzustimmen vermag. Ich habe dasselbe bisher in mehreren Fällen von Purpura haemorrhagica in der bereits vorgenannten Art durch längere Zeit verordnet. In den meisten Fällen ließ mich das Mittel im Stiche: es war nicht imstande, erneute Blutungen hintanzuhalten. In einem Falle aber mit hartnäckiger Magen- und Nierenblutung vermochte nur wieder diese Medikation Herr der durch jede andere Medikation völlig unbeeinflußten Blutungen zu werden und ihre Wiederkehr zu hindern. In einem anderen Falle von Morbus maculosus Werlhofii mit sehr schwerer Metrorrhagie sistierte diese sofort nach einmaliger Injektion von Gelatine (siehe früher). Ein gleich gutes Resultat erzielte ich in einem Falle schwerer hämorrhagischer Diathese infolge chronischen Ikterus. Ich verwende daher in allen Fällen hämorrhagischer Diathese und schweren Blutungen in erster Linie Gelatineinjektionen, wo es sich darum handelt, eine bestehende Blutung zu unterdrücken, Calcium chloratum, wo uns die Aufgabe obliegt, eine Wiederkehr der Blutung zu verhindern.

Therapie des Skorbut.

Auch über dieses Kapitel kann ich rasch hinweggehen, da jedes Lehrbuch der speziellen Pathologie nicht weniger hierüber enthält, als ich selber zu sagen weiß.

Diätetische Therapie.

Trotz der heute bestrittenen Anschauung, daß der Skorbut einem Mangel der Nahrung an Kalisalzen, respektive einem Mangel des Organismus an Kalisalzen entspringe, steht in der Behandlung dieser Erkrankung die durch die Erfahrung gestützte diätetische Therapie obenan. Sie gebietet vor allem den Genuß von frischem Gemüse, wie Spinat, Kresse, Kohl, Sauerampfer, Rettig, Salate, des weiteren frischen reifen Obstes und ganz besonders wieder an Pflanzensäuren reicher Früchte, wie der Zitrone, Orange, Wassermelone, auch grüner Stachelbeeren oder unreifer Weintrauben. Besonders von englischer Seite wird der Kartoffel als einer in der Tat kalireichen und natronarmen Zuspeise hoher Wert beigelegt. Dazu genieße der Skorbutkranke viel Fleisch mit dem in demselben enthaltenen Blute, demnach besonders rohes Schabfleisch. Auch Milch und Milchspeisen müssen im Speisezettel reichlich vertreten sein; nach russischen Mitteilungen vermag sogar eine ausschließliche, doch systematisch durchgeführte Milchkur in einer bis drei Wochen volle Heilung zu erzielen, deren rascher Eintritt verzögert werden kann, wenn Zusatz anderer Nahrung stattfindet. Betonen möchte ich weiterhin, daß in neuester Zeit die Ansicht Raum gewinnt, daß der Skorbut nicht, wie bisher angenommen, auf Kaliarmut der Nahrung, beziehungsweise des Körpers beruht, sondern auf Mangel an Fettnahrung. Demgemäß müßten wir in Hinkunft auch dieser Möglichkeit bei der Kostwahl für den Skorbutiker Rechnung tragen und werden neben Milch noch Butter und, falls dies die Verdauungsorgane des Kranken gestatten, auch andere Fette verabfolgen.

Einstimmig wird ferner dem gehäuften Genuß speziell von Zitronensaft das Wort gesprochen. Die Engländer rühmen die günstige Wirkung ihres Lemon-juice, einer Mischung von 1 Teil Branntwein und 10 Teilen Zitronensaft. Seit 1854 ist

es in der englischen Handelsmarine Gebot, nach abgelaufenem Zeitraume von je fünftägiger Meerschiffahrt eine Limonade aus 14 *g* Zitronensaft, 42 *g* Zucker und 112 *g* Wasser zum Mittagmahle zu verabreichen. Neben Limonade können wir übrigens dem Skorbutkranken auch Bier und Wein, ebenso Apfelmost zu trinken geben.

Trockene, warme Luft.

Selbstverständlich ist es, daß wir denselben aus etwa vorhandenen ungünstigen Wohnungsverhältnissen, die zweifellos an dem Zustandekommen der Erkrankung teilweise Schuld tragen, entfernen. Der beste Aufenthaltsort für einen derartigen Kranken ist eine trockene und warme Gegend, wo freie Luft, reichlicher Sonnenschein ihn umgeben.

Medikamentöse Therapie. Herba cochleariae, Kalisalze.

Eine wissenschaftlich begründete medikamentöse Therapie des Skorbut existiert nicht. War es früher selbstverständlich, einem an Skorbut Erkrankten Herba cochleariae zu verabfolgen, so kamen hierauf Zeiten, welche direkte medikamentöse Verabreichung von Kalisalzen als rationellste Therapie der Erkrankung hinstellten. Wieder eine andere Richtung befürwortete die Darreichung von Säuren, wie Zitronensäure, Schwefelsäure oder Salzsäure. Gerne angewendet, vielleicht des Kaligehaltes wegen, ist auch noch die Bierhefe, von denen 200—300 *g* täglich entweder rein oder in Zuckerwasser eingenommen werden.

Verdauungskanal.

Rücksichtnahme auf den Verdauungskanal ist beim Skorbut in erster Reihe geboten. Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint die Verabreichung unserer bitteren und aromatischen Tonika, wie China, Cascarilla, Centaureum, Absinth, Gentiana und Kalmus ebenso angezeigt, wie die unserer leichten Abführmittel, z. B. Rhamnus frangula, Rizinusöl, Tamarinden oder Cascara sagrada, wo Obstipation besteht.

Zahnfleisch.

Eine weitere Sorge verlangt die skorbutische Zahnfleischaffektion. Prophylaktisch am wirksamsten erweist sich möglichst frühe Extraktion kariöser Zähne, respektive Zahnreste.

Stomatitis.

Wo die Stomatitis bereits entwickelt ist, dort empfiehlt sich Mundspülung mit Kalium chloricum, z. B.:

Rp. Kal. chloric. 8·0 : 500·0.
S. Tagsüber zum Gurgeln.

und sorgfältig wiederholte Pinselung des schadhaften Zahnfleisches mit adstringierenden Mitteln, wie mit den früher angegebenen Mixturen.

Muskelinfiltrate.

Wo stark schmerzende Blutinfiltrate in den Muskeln, am häufigsten der unteren Extremitäten, bestehen, dort empfehlen sich Essigdunstumschläge, und zwar etwa 1 Teil Essig, 2 Teile Wasser.

Blutstillung.

Wo die Symptome der hämorrhagischen Diathese in Form von Blutungen aus Schleimhäuten oder in innere Organe sich bekunden, dort finden chirurgische und medikamentöse Blutstillungsmittel ihre Verwendung.

Duschen, laue Bäder.

Erwähnenswert erscheint es endlich, daß Wasserprozeduren für Skorbutiker von unleugbar großem Nutzen sind. Wo der Kräftezustand und die nur wenig geschädigte Blutzusammensetzung es gestatten, dort dürften kalte, kürzest dauernde Duschen am Platze sein; laue Bäder aber, in denen übrigens nicht selten Ohnmachtsanfälle der Kranken sich ereignen sollen, dort, wo die Kranken stark herabgekommen sind.

Therapie der Skrofulose.

Skrofulose, Pseudoleukämie, Tuberkulose.

Den Erkrankungen des Blutes möchte ich eine Krankheit anreihen, welche allerdings am häufigsten bald unter die Konstitutionskrankheiten, bald unter die

ronischen Infektionskrankheiten eingereiht wird, die Skrofulose. Uns Internisten ber begegnet dieselbe doch weitaus am öftesten bloß in jener Form, in welcher ir es entweder mit Schwellung äußerer Lymphdrüsen oder Schwellung der Bronchial-rüsen oder der Mesenterialdrüsen (Tabes mesaraica) zu tun haben, demnach in iner Form, welche uns jedesmal die Differenzierung mit Pseudoleukämie auferlegt und manchmal gar nicht leicht macht.

In neuerer Zeit haben wir weiters nicht ganz vereinzelte Fälle von eigen-rtig febriler Pseudoleukämie kennen gelernt, bei denen die Obduktion teilweise entrale Verkäsung der erkrankten Lymphdrüsen und äußerst geringen, oft nur urch den Tierversuch nachweisbaren Gehalt derselben an Tuberkelbazillen zu rbringen vermochte. Ob diese Form der heute noch als Pseudoleukämie benannten rkrankung jedesmal von Haus aus Tuberkulose der Lymphdrüsen ist, oder ob anchmal erst sekundär die Tuberkelbazillen in die erkrankten Drüsen eingewandert nd, ist eine Frage, die ich nicht zu entscheiden vermag.

Ähnlich aber steht es auch mit der Skrofulose. Auch hier beharrt ein oßer Teil der Autoren auf dem Standpunkte, daß sie nichts anderes als Tuber-lose wäre, ein anderer Teil verficht die Anschauung, daß sie eine separate Kon-itutionsanomalie darstellt, allerdings auffällig bereit, den Tuberkelbazillen einen nstigen Entwicklungsboden abzugeben.

Die wenigstens bei oberflächlicher Betrachtung sich ergebende klinische Ähn-hkeit der beiden genannten Krankheitsbilder, die gleich fragliche Stellung beider rankheiten zum Tuberkelbazillus sind zwei, wenn auch nur äußere und recht ürftige Gründe, welche den Anschluß der Skrofulose an die Erkrankungen des lutes, im speziellen an die Pseudoleukämie entschuldigen mögen.

Skrofulös-lymphatischer Habitus und skrofulöse Drüsen-schwellung.

Ich möchte die Therapie der Skrofulose nur insoweit besprechen, als der ternist Gelegenheit findet, dieselbe anzuwenden, demnach bloß mit Rücksicht auf en skrofulös-lymphatischen Habitus und die skrofulöse Lymphdrüsenaffektion. bergehen möchte ich die prophylaktische Therapie der Skrofulose und die Diätetik erselben, soweit die Erkrankungen im kleinsten Kindesalter auftreten; sie sind sschließliche Sache des Kinderarztes. Ebensowenig möchte ich die lokale Therapie er verschiedenen skrofulösen Hautaffektionen, der skrofulösen Nasen-, Ohr- und ugenaffektionen, endlich der skrofulösen Gelenk- und Knochenleiden berühren.

Diätetik.

Eine große Bedeutung in der Therapie der Skrofulose, id est des skrofu-isen Habitus, hat die Diät des skrofulösen Individuums. Diese muß dafür Sorge agen, daß dasselbe leicht verdauliche Kost bekommt, welche reich an Eiweiß ist nd relativ viel Fett einführt. Die Amylaceen dürfen überhaupt nur in geringer lenge genossen werden; Nahrung, welche reich an Zellulose ist, muß ebenso ad inimum eingeschränkt werden wie zuckerreiche Nahrung, während Zucker, als olcher oder in konzentrierter Form genossen, völlig zu untersagen ist; denn so icher es auch ist, daß die Skrofulose wenigstens als skrofulöser Habitus an-eboren sein kann, ebenso zweifellos ist es, daß die Entstehung einer erworbenen krofulose durch reichlichen Genuß von grobem Brot, Mehlspeisen, Süßigkeiten ller Art und dazu Kartoffeln, wenn schon nicht verursacht, so doch wachgerufen ird. Der an Skrofulose Leidende genießt daher überwiegend animalische Kost, vie Kalbsbraten, Rindfleisch, Geflügel, Wild, Schinken, auch Schöpsen- und Lamm-leisch. Als Zuspeise empfehlen wir Reis, unsere Mehl-Eierzuspeisen, wie Nudeln. lakkaroni, weiters gekochtes Obst. Kartoffeln dürfen nur ausnahmsweise und ediglich in Form von mit Milch bereitetem Kartoffelpüree und nur in analoger Art uch unsere Hülsenfrüchte dargereicht werden. Diese können, wo dyspeptische Be-chwerden in den Vordergrund treten, recht vorteilhaft auch in Form unserer

dextrinisierten und feinzermahlenen Leguminosenmehlpräparate, wie jener von Hartenstein, Knorr, Timpe, Maggi, Liebe und Liebig, teils als Breie, teils als Zusatz zur Fleischbrühe verwendet werden, welch letztere an sich ein bei der oft trägen Verdauungstätigkeit und dem verlangsamten Stoffwechsel ebenso unentbehrliches Exzitans bildet wie Wein und gutes Bier. Eines der wichtigsten Nahrungsmittel für den Skrofulösen ist die Milch, daneben Eier. Beide enthalten — die letzteren im Eigelb — eine größere Menge von Fett, welches dem Skrofulösen des weiteren in Gestalt von Butter und Rahm zugeführt werden kann. Von unseren Zerealien genieße derselbe eventuell geröstetes Weißbrot und Zwieback, zum Frühstück Milchkaffee oder Kakao, Eichelkaffee oder Eichelkakao. Letztere werden recht gerne ganz besonders dort, wo Diarrhöen als Komplikation, respektive Teilerscheinung der Skrofulose sich finden, verabreicht. Auch Genuß reifen Obstes ist dem Skrofulösen gestattet.

Erethischer Habitus.

Innerhalb der eben genannten Nährmittel des Skrofulösen müssen wir jedoch im konkreten Falle wieder auswählen, je nachdem wir es mit einem der beiden Typen der Skrofulose, mit dem erethischen oder dem torpiden skrofulösen Habitus, zu tun haben. Beiden Formen gemeinsam sind die Symptome einer stets vorhandenen Anämie, eines mangelhaften Ernährungszustandes und der leichten Neigung zu Temperatursteigerung, namentlich wenn eine lokale Teilerkrankung auftritt, ganz abgesehen von diesen Teilerkrankungen selbst (Erkrankung der Haut, Schleimhäute, Nasen, Ohren, Gelenke und Knochen, wulstige Oberlippe). Der erethische Habitus charakterisiert sich aber im besonderen dadurch, daß das Individuum zart gebaut, mager ist, regen Geist und erregbares Nervensystem und lebhafte große Augen besitzt mit auffällig stark bläulich schimmernden Skleren.

Torpider Habitus.

Individuen, speziell Kinder mit torpidem skrofulösem Habitus sind gedrungen gebaut, Haut und subkutanes Fett erscheinen pastös, geistige und körperliche Funktion träge, speziell auch die Funktion des Verdauungstraktes, der Bauch groß und dick.

Diät bei erethischem Habitus.

Diät bei torpidem Habitus.

Bei dem erethischen Habitus nun bevorzugen wir Milch und Milchspeisen, geben reichlich Fett, besonders Butter, und restringieren dafür etwas die Fleischkost. Gerade Fleisch, und zwar hauptsächlich mageres Fleisch, dazu Suppe, wenig Fett, jedoch Eier, Reis und Obst, endlich regelmäßig Wein, den wir beim erethischen Habitus am besten gänzlich von der Kost streichen, sei die vorzügliche Nahrung bei torpidem Habitus.

Frische Luft.

Neben dieser besonderen Kost spielt häufiger Aufenthalt unter freiem Himmel eine ebenso wichtige Rolle wie entsprechende Sorge für Hautpflege, sei es durch Waschungen oder Bäder.

Medikamentöse Therapie. Lebertran.

Eines der häufigst gebrauchten, weil wohlbewährten Arzneimittel bei Skrofulose ist der Lebertran, welcher indes seine vorzügliche Indikation bloß bei der erethischen Form dieser Erkrankung findet, während er bei der torpiden Form mit Recht nicht im Gebrauche steht.

Wirkungsart.

Sein Wert ist eigentlich der eines, dank leichter Abspaltbarkeit von Fettsäuren, gut resorbierbaren Nährfettes. Am beliebtesten ist das Oleum jecoris aselli flavum. Es soll allerdings nicht verschwiegen werden, daß die braunen Sorten des Lebertranes vor den lichten den Vorzug haben, daß sie vermöge ihres Gehaltes an eigenartigen organischen Basen (wie Penthylamin, Amylamin, Hexylamin, Asellin, Jekorin etc.) und der Morrhuinsäure stärker stoffwechselanregend wirken. Wir geben den Lebertran in größeren Mengen, am besten — seines oft nicht konvenierenden Geschmackes halber — in Gelatinekapseln.

Darreichung.

Rp. Ol. jecoris aselli flavi 1·0—3·0—5·0
(Ol. anisi 0·5).
Dent. tal. dos. Nr. L ad caps. gelatinos.
D. S. 20, respektive 4 Kapseln (also bis zu 20, selbst 30 *g* täglich).

Oder:

Rp. Ol. jecoris aselli flavi 200·0.
D. S. 3mal täglich $^1/_2$—1 Eßlöffel (bei kleineren Kindern 3mal täglich 1 Kaffeelöffel).

Zeit und Methode der Darreichung.

Hierbei verabreichen wir den Lebertran, dessen Benützung zur warmen ₋reszeit seiner Zersetzlichkeit wegen am besten unterbleibt, durch drei bis vier ₋chen, worauf eine etwa einwöchentliche Pause eintritt, um dann abermals mit ₋ Lebertranmedikation zu beginnen. Am zweckdienlichsten wird der Lebertran ₋e bis zwei Stunden nach dem Essen derart eingenommen, daß wir unmittelbar ₋her ein oder einige Pfefferminzzeltchen (Rotulae menth. piperit.), unmittelbar ₋ch dessen Einnahme Kaffee oder Zucker, Rum oder Brot nehmen lassen. Auch ₋ekt in Brotmolle, in Suppe, Milch, respektive Milchkaffee, oder mit Bierschaum ₋schlagen, wird derselbe verabreicht. Manchmal werden vor Einnahme desselben ₋ch Orangenschalen im Mund zerkaut oder dieser mit Pfefferminzwasser ausgespült. Nicht unerwähnt möchte ich es lassen, daß von mancher, speziell französi₋her Seite noch größere Gaben, und zwar bis wenigstens 100 *g* pro die verab₋gt werden.

Ol. jecoris aselli aromat. Standke.

Seines übrigens nicht merkbar besseren Geschmackes wegen mag man, wo ₋s die pekuniären Verhältnisse des Kranken gestatten, das Oleum jecoris aselli aro₋aticum Standke, in gleicher Dosis wie der gewöhnliche Lebertran verabfolgt, dem ₋wöhnlichen Lebertran vorziehen.

Vin Vivien.

Wirklich wohlschmeckend ist der als wirksamen Bestandteil Extractum ₋patis morrhuae führende Vin du Docteur Vivien. Ich bin aber von seiner tat₋chlichen, wenn ich so sagen darf, »Lebertran«-Wirkung durchaus nicht mehr ₋erzeugt und habe daher seine Rezeptierung aufgegeben.

Lipanin.

Als weiterer Ersatz des Lebertranes wäre das von v. Mehring konstruierte, ₋n ölig schmeckende Lipanin zu nennen, feines Olivenöl mit 6% Ölsäure. Wir ₋schreiben:

Rp. Lipanin. 300·0.
D. S. 3—5 Eßlöffel für Erwachsene, für Kinder 1—4 Eßlöffel.

Lebertran und Jod.

Lebertran, Jod und Eisen.

Jodeisensirup.

Will man, ein Streben, das früher wohl häufiger erfüllt werden mochte als ₋ute, gleichzeitig mit Lebertran Jod verwenden, so verordnen wir das Oleum ₋oris aselli jodatum (1% Jod) oder Oleum jecoris aselli ferro-jodatum (2% Jod₋en) dort, wo gleichzeitig eine Eisenwirkung vereinigt werden soll; beide in einer ₋gesmenge von 2—3 Eßlöffeln. An Stelle des eisenführenden Lebertranes wird ₋nchmal auch der Jodeisensirup oder besser der Syrupus Ferratini jodatus in ₋er bereits bekannten Art verordnet.

Malzextrakt.

Lebertran und Malzextrakt.

Als letztes Ersatzmittel des Lebertranes, das gleichfalls mit Eisen, mit Jod ₋er mit Kalk (wo skrofulöse Knochenerkrankungsprozesse vorliegen) in Verwen₋ng steht, muß ich das Malzextrakt anführen. Dieses wird nämlich dort in An₋ndung gezogen, wo Lebertran Diarrhöen erzeugt. Die Tagesdosis beträgt mehrere ₋e- bis Eßlöffel, sei es allein oder mit Milch etc. Auch die Vereinigung von ₋eum jecoris aselli flavum und Extractum malti zu gleichen Mengen ist eine ₋cht unbeliebte Medikation.

Kreosot.

Wie der Lebertran, so wirkt noch ein weiteres Mittel gegen die skrofulöse Konstitution, das Kreosot, das Sommerbrodt gegen Tuberkulose und gegen Skrofulose empfahl. Wir können dieses unverdünnt oder verdünnt mit Tinctura gentianae (1 : 4) anwenden, wir können das Kreosotkarbonat (Kreosotal), das Solveol etc. anwenden. Genaueres hierüber bei Besprechung der Tuberkulose. Wir können endlich ein Oleum jecoris aselli creosotale in Gebrauch ziehen (das 1—2 *g* Kreosot auf 100—150 *g* Ol. jec. aselli enthält), wovon wir 1—2 Eßlöffel voll täglich verabfolgen. Auch in Gelatinekapseln können wir beide Medikamente gemeinsam verordnen:

Kreosotal, Solveol.

Ol. jec. aselli creosotale.

Kreosot und Lebertran.

Rp. Creosot. 0·025,
Ol. jecor. aselli 0·5—1·0—2·0,
M. Dent. tal. dos. Nr. centum ad caps. gelatinos.
S. Bis 20 Kapseln täglich.
(Kreosot 0·2 pro dosi! 1·0 pro die!)

Effekt der Kreosottherapie.

Besonders von russischer Seite, von Dr. Eck, wurde der Behandlung der Skrofulose mit Kreosot die wärmste Fürsprache zuteil. Unter dieser Therapie sollen zunächst die dyspeptischen Beschwerden der kranken Kinder zurückgehen, der Appetit hebt sich, die skrofulösen Drüsenschwellungen nehmen ebenso ab, wie die Augenaffektionen sich rückbilden, selbst Knochen- und Gelenkprozesse werden günstig beeinflußt.

Tuberkulin.

Ich habe schließlich noch von einer letzten, sozusagen spezifischen Therapie der Skrofulose Mitteilung zu machen, von der Tuberkulintherapie derselben. Diese zu erwähnen nötigt mich der Umstand, daß ein so hoch angesehener und kritischer Beobachter wie Biedert dieselbe wiederum lobt als ein Heilverfahren, das die torpiden zelligen Infiltrate bei Skrofulose belebt, den Heilungstrieb anregt und die erweichten, respektive vereiterten Drüsen zur endlichen Vernarbung bringt.

Anwendungsart.

Wollen wir das Tuberkulin anzuwenden uns getrauen, müßten wir es, wie Biedert es tut, in kleinsten Dosen subkutan injizieren. Wir beginnen mit $^{1}/_{10}$ *mg*, steigen alle Tage zunächst um $^{1}/_{10}$ *mg* bis $^{5}/_{10}$ *mg*, dann um $^{1}/_{2}$ *mg*, weiters um 1, 2, selbst 5 *mg*, woferne keine febrile Reaktion eintritt. Wo dies geschieht, bleibt man bei der die Reaktion erzeugenden Menge des injizierten Tuberkulins so lange stehen, bis diese Menge reaktionslos zweimal, selbst viermal an zwei, respektive vier aufeinanderfolgenden Tagen vertragen wurde. Erst dann ist ein weiteres vorsichtiges Ansteigen gestattet. Skrofulöse Knochen-, Augen-, Haut- und Schleimhauterkrankungen sollen einer derart durchgeführten Tuberkulintherapie weichen, auch wenn sie vielen sonstigen Behandlungsmethoden Trotz geboten haben.

Schmierseife.

Art der Wirkung.

Nicht in spezifischem Sinne, sondern durch eine allgemein anregende und belebende Wirkung erweist sich die Schmierseife bei Skrofulose von unleugbarem Nutzen. Dadurch, daß Sapo kalinus in größere Flächen der Haut eingerieben wird, wird diese gereizt, infolgedessen die Zirkulation im ganzen Körper und der Stoffwechsel in demselben erhöht. Hierdurch wird um und in den torpiden zelligen Ablagerungen bei Skrofulose, mögen sie in Knochen oder Gelenken, in der Haut oder den Lymphdrüsen sitzen, mag es sich um skrofulöse Amygdalitis, Rhinitis, Bronchitis etc. handeln, lebhaftere Zirkulation erzeugt und ihre Resorption angebahnt.

Methodik.

Die Methode ist nach dem Entdecker des Verfahrens, Dr. Kapesser, folgende: Es wird, je nach der Reaktion der Gewebe, wöchentlich zweimal oder jeden zweiten Tag oder Tag um Tag ein Eßlöffel Schmierseife, mit etwas warmem Wasser verdünnt, abends während zehn Minuten bei Erwachsenen bloß in die

Haut des Rückens, bei Kindern über Rücken, Gesäß und hinterer Oberschenkelgegend eingerieben. Zehn Minuten später bei Kindern, eine halbe Stunde danach bei Erwachsenen wird durch ein lauwarmes Bad oder Waschen mit warmem Wasser die Seife wieder entfernt. Ist die Haut des Rückens durch längere Behandlungsdauer bereits gerötet, dann wähle man die Brust. Diese kann man auch mit besonderer Absicht wählen dort, wo man gegen skrofulöse Bronchialdrüsen, ebenso wie den Bauch, wo man gegen skrofulöse Mesenterialdrüsen ankämpfen will.

Sol- und Salzbäder.

Noch eines Heilverfahrens muß ich gedenken: der Sol- und Salzbäder. Wir gebrauchen sie am liebsten in bestimmten Badeorten; wo uns dies aber versagt ist, dort bereiten wir dieselben auch im Hause des Kranken. Schon bei Besprechung der Therapie der perniziösen Anämie habe ich von denselben einiges erwähnt. Ich erinnere, daß wir 1—5, ja selbst 7%ige Solbäder in Anwendung ziehen. Ihre Temperatur muß etwas höher gegriffen sein, wo der Salzgehalt geringer, und kann niedriger sein, wo dieser beträchtlicher ist. Naturgemäß schwankt dieselbe zwischen 32—34—35° C. Auch werden wir die Temperatur um so höher nehmen, je anämischer, je zarter, id est erethischer das kranke Individuum ist.

Die Dauer des Bades muß variieren: zunächst bloß 10 Minuten dauernd, kann es, je mehr Bäder bereits gut vertragen wurden, bis zu 15—20—30, selbst 45 Minuten langer Dauer ausgedehnt werden; die Zahl der in einem Zyklus verabreichten Bäder beträgt bei kleinen Kindern 15—20, bei etwas älteren 25—30, bei noch älteren Kindern bis 50 Bäder. Handelt es sich um torpide Individuen, so wird von Haus aus täglich gebadet; bei einem erethischen Individuum jedoch zunächst nur jeden zweiten Tag, dann allerdings täglich, doch derart, daß nach jedem zweiten oder dritten Badetage ein Ruhetag eingeschoben wird.

Besondere Erwähnung verdient ein letzter, äußerst bequemer Modus der Bereitung von Solbädern im Hause, jene mit Hilfe der Dr. Sedlitzkyschen Halleiner Solbadtabletten. Eine dieser Tabletten, welche aus Halleiner Mutterlaugensalz und Kochsalz zusammengesetzt ist, entspricht 5 *l* natürlicher Sole. Wir verordnen daher 1—4 Tabletten zu einem Bade.

Neben den Solbädern werden bei Skrofulose, und zwar bei der torpiden Form derselben, gerne auch Eichenrindenbäder im Hause verwendet. Man bereitet sie derart, daß man 1—2 *kg* der Eichenrinde mit der fünf- bis zehnfachen Menge Wassers aufkocht und durch eine Stunde der heißen Digestion überläßt. Man filtriert sodann durch ein Tuch und setzt die Digestionsflüssigkeit dem Badewasser zu.

Bädertherapie.

Die Besprechung dieses für das Haus angegebenen Gebrauches der Solbäder führt mich zur Bädertherapie der Skrofulose überhaupt. Wie vielfach bei den bisherigen Behandlungsmethoden, so ist es zweckentsprechend, auch bei Auswahl eines geeigneten Kurortes wohl zu trennen, ob wir es mit der erethischen oder torpiden Form der Skrofulose zu tun haben, und des weiteren, ob es sich im Einzelfalle bloß um einen skrofulösen Habitus ohne hervortretende Lokalaffektionen oder um auffällig starke Entwicklung gerade der letzteren handelt. Wo bloß der erstere zu bekämpfen ist, dort werden wir jene Kurorte für passend erachten, welche den Stoffwechsel des Individuums zu beleben und die Widerstandskraft desselben zu erhöhen vermögen. Wo aber erhebliche lokale Krankheitsherde entwickelt sind, dort werden wir in der Resorption der vorhandenen Krankheitsprodukte die erste Indikation erblicken.

Skrofulöser Habitus. Klimatische Kurorte.

Wo wir demnach bloß dem skrofulösen Habitus entgegentreten wollen, das kranke Individuum zu beleben ist, dort eignen sich vor allem die klimatischen

Luftkurorte. Für skrofulöse Kinder sind in einigen solchen Kurorten sogenannte Ferienkolonien errichtet, so daß auch armen Kranken die Wohltat eines solchen klimatischen Kurortes zugänglich gemacht ist. Ich nenne in unserer Gegend Schloß Thernberg bei Scheiblingkirchen an der Wien, Altenmarkt an der Triesting, Schönau bei Leobersdorf und Gießhübel bei Brunn, endlich Ischl im Salzkammergut. In diesen Ferienkolonien können die kranken Kinder derart gut gedeihen, daß sie innerhalb weniger (drei) Wochen ihren Schulkollegen in körperlicher Entwicklung gleichkommen, denen sie vor dem Kurgebrauch um etwa ein Jahr der Körperentwicklung rückgestanden sind (Schmid-Monard). Wo uns die Wahl des Kurortes bei günstiger Situation des Kranken freisteht, dort mögen wir denselben nach Grado, Ischl, Aussee, Baden-Baden oder Wiesbaden im Sommer, nach erstgenanntem Orte oder nach Tirol, und zwar Bozen-Gries und Arco, nach Ragusa, Cattaro, nach dem Genfer See oder den oberitalienischen Seen im Frühling oder Herbste schicken, wobei die letztgenannten Kurorte Tirols und Italiens, respektive der Schweiz auch im Winter zu benützen sind. Als eigentliche Winterkurorte aber wählen wir Abbazia in Istrien, die Riviera, Süditalien und Sizilien und endlich die Inseln des Mittelmeeres. In diesen Winterkurorten mag ein äußerst erethisches skrofulöses Individuum auch über Herbst und Frühjahr, selbst den Sommer über, daher das ganze Jahr hindurch verbleiben. Auch die Ostseebäder können in gleicher Absicht während des Sommers bei Nichtgebrauch des Seebades, demnach lediglich als Luftkurorte aufgesucht werden. Ich nenne als solche: Ahlbeck, Usedom, Ahrendsee (Mecklenburg), Bellevue bei Kiel, Binz und Breege auf der Insel Rügen, Glücksburg (Schleswig-Holstein), Heringsdorf (»die Perle der Ostseebäder«) auf der Insel Usedom, das See- und Solbad Kohlberg (mit einem besonderen Seebade für skrofulöse Kinder), Misdroy auf der Insel Wollin, Swinemünde auf Usedom und Travemünde (da am Westende der Ostsee gelegen, gehört es nach dem Salzgehalte zu den stärksten Ostseebädern), Warnemünde, der Hafenort von Rostock und endlich das auch als Kinderheilstätte dienende Zoppot bei Danzig.

Ferienkolonien. Sommerkurorte, Frühlings-, Herbstkurorte. Winterkurorte. Ostseebäder. Sommer-Luftkurorte.

Wirkung der Seeluft.

Die Art der Wirkung der Seeluft, respektive des Seeklimas, läßt sich etwa folgendermaßen verstehen: Was unter anderem das Seeklima auszeichnet, ist seine permanente Luftströmung, welche vom Meere zur Küste während des Tages, in umgekehrter Richtung während der Nacht sich bewegt, das Resultat der ungleichmäßigen Erwärmung, beziehungsweise Abkühlung von Wasser und Erde. Dieser permanenten Luftströmung entsprechend muß die Haut des Menschen mehr Wärme abgeben. Stärkere Wärmeabgabe erfordert erhöhte Zufuhr von Brennstoffen, id est erhöhte Nahrungszufuhr. Der Appetit wird am Meere gesteigert, das eingenommene Nahrungsquantum erhöht, der Stoffumsatz belebt. Daß übrigens am Meere sich die dauernde Luftströmung für den Menschen nicht subjektiv unangenehm merkbar macht, daran trägt der Wasser- und Salzgehalt der Meerluft schuld.

Seebäder.

In der Regel aber gebrauchen die skrofulösen Kranken wie in den Ostseeso überhaupt in den Seebädern nicht bloß eine Luftkur, sondern auch eine Badekur im Meere selbst. Es ist außer Frage, daß solche Bäder vermöge des gleichmäßigen Salzgehaltes eine eminente Einwirkung auf den skrofulösen Organismus haben, und zwar nicht bloß eine belebende, sondern auch eine resorptive. Sie erscheinen daher für die zweite Gruppe von skrofulösen Kranken, jenen mit hervorragenden lokalen Erkrankungen in hohem Maße geeignet.

Allerdings halte ich bei der Auswahl solcher Seebäder einige Vorsicht für geboten, nämlich dort, wo es sich um erethische Skrofulose dreht. Für diese dünkt mich und gleichfalls nicht bedingungslos Gebrauch eines Solbades nur im Mittel-

dischen oder im Adriatischen Meere und in der Ostsee geeignet, während dergebrauch in dem infolge kräftigeren Wellenschlages und niedrigerer Temperatur heren Antlantischen Ozean und in der Nordsee bei Individuen in Gebrauch gegen werden darf, deren Widerstandskraft wenigstens einigermaßen gut zu nennen, daher bei torpiden Skrofulösen, soweit man auch diese nicht lieber an die dere Ostsee oder das Mittelländische, respektive Adriatische Meer (Grado, Lussin) den will. In einzelnen Kurorten der letztgenannten Meere wird sogar durchs nze Jahr, demnach auch über den Winter hindurch gebadet, so im Seebade lfuß bei Cannes an der Riviera oder Glücksburg (Schleswig-Holstein) an der tsee. Die Dauer des einzelnen Bades ist verschieden je nach der Temperatur s Wassers und der Luft und je nach der Intensität des Wellenschlages. Je iftiger dieser, je niedriger die ersteren, desto kürzer die Badezeit, welche ederum unter umgekehrten Verhältnissen bis zu einer Viertelstunde ausgedehnt rden kann.

Dauer des Einzelbades.

Es muß im Anschlusse an die Besprechung des Seebädergebrauches noch er besonderen Institution Erwähnung geschehen, welche den Zweck verfolgt, skrofulösen Individuen kindlichen Alters einerseits unter die günstigen Verltnisse des Seeaufenthaltes und Seebades zu bringen und anderseits bei günstiger Jahreszeit und Witterung sie vor den Einflüssen eines rauheren Klimas schützen, der Institution der sogenannten Seehospize. Österreich besitzt meines issens deren drei, das eine in San Pelagio bei Rovigno in Istrien, das zweite f der Insel Grado und ein drittes in Triest. Fast alle Staaten Europas verfügen er gleiche, beziehungsweise an Zahl und Raumumfang weit größere Seeheiltten, deren einzelne Aufzählung ich mir billig erlassen darf.

Seehospize.

Mit den Seebädern konkurrieren an Wert als Heilstätte der Skrofulose die nenländischen Solbäder. Das therapeutische Agens dieser Solbäder liegt in em Gehalte an Chlorverbindungen, unter welchen allerdings das Kochsalz die rvorragendste Stelle einnimmt, und bei vielen derselben noch im gleichzeitigen halte an Kohlensäure. Dank ihrem Gehalte an Kochsalz (eventuell Kohlensäure) ken diese Solbäder in der Weise, daß die in Lösung befindlichen Chlorsalze s ihrer Lösung durch die Epidermis bis zu den obersten Lagen der Kutis rch Endosmose vordringen. Hierher gelangt, bedingen sie ein stärkeres Zuströmen n Gewebswasser aus den tieferen Portionen der Haut, deren Wasserverarmung Reizung der Hautnervenendigungen Anlaß gibt. Diese Nervenreizung überträgt h auf das Zentralnervensystem, wodurch es — demnach auf reflektorischem ege — zur Erregung der Funktion verschiedener Zentren, besonders des Herzd Gefäßzentrums, und hiermit zur Anregung des Stoffwechsels, demnach aber h zur Herbeiführung günstigerer Bedingungen für Resorption krankhafter Zelldukte, wie solche bei Skrofulose sehr oft entstehen, kommt. Daß nebenbei h die Temperatur des Wassers ihren erregenden Einfluß ausübt, ist selbstverndlich. »So schaffen diese Bäder unter Mitwirkung von ihrer kälteren Tempeur eine Kräftigung und Abhärtung der Hautdecken, eine Erregung und Stärkung ganzen Nerventätigkeit und, eventuell auch in Verbindung mit der später noch erwähnenden Trinkkur, eine Hebung der Gesamternährung einerseits, anderseits rch Anregung der Lebenskraft des Organismus und des Stoffwechsels eine Aufgung und Umbildung entzündlicher Exsudate und Ablagerungen« (Biedert). schieden wird die Wahl des jeweiligen Solbadeortes sein, je nachdem wir es einer erethischen oder torpiden Form der Skrofulose zu tun haben. Die salzeren, wärmeren Solbäder gehören der erethischen, der torpiden Form die zreichen und kühleren Solbäder an, wenngleich man letztere durch Erwärmung

Solbäder.
Wirksame Faktoren.
Wirkungsweise.
Auswahl

und Verdünnung auch für die erethischen Skrofulösen geeignet machen kann. Je reicher die Sole an Kohlensäure, desto relativ niedriger kann die Badetemperatur ausfallen. Wie bei den im Hause bereiteten Solbädern, so schwankt auch die Temperatur der natürlichen Solbäder zweckdienlich zwischen 32—35° C, je nach einem Salzgehalte von 1 bis zirka 10% und selbst darüber; die Badezeit wechselt von 10—45 Minuten.

Solbäder und Trinkkuren.

Schon in einem früheren Abschnitte habe ich die wichtigsten, auch für erethische Skrofulöse verwendbaren Solbäder aufgezählt. In den meisten dieser Solbäder könnte übrigens auch eine Trinkkur mit der an Kochsalz schwächsten Sole mit der Badekur verknüpft werden, woferne nicht speziell mit Rücksicht auf den Zweck des Mineralwassertrinkens die jod- und bromhaltigen Solen, namentlich Bad Hall in Oberösterreich, vorgezogen werden. Die wichtigsten derselben habe ich gleichfalls bereits gelegentlich der Besprechung der skrofulösen Anämie vorgeführt. Nur dort würde ich die jodhaltigen Quellen nicht anzuempfehlen raten, wo Neigung zu chronischen, hartnäckig rezidivierenden Bronchialkatarrhen als Teilerscheinung der skrofulösen Konstitution besteht. Müssen wir dieser Sonderindikation genügen, so eignen sich vielmehr womöglich im Kurorte selber, nötigenfalls jedoch auch im Hause durchzuführende Trinkkuren unserer einfachen Kochsalzquellen. Auch die übrigens fast nie zu Trinkkuren, sondern in praxi nur zu Badekuren verwendeten schwächsten Solen, die sich von den Kochsalzquellen bekanntlich nur quantitativ insoferne unterscheiden, als letztere bloß 1—3% Kochsalz, erstere bis 30% und darüber an Chlornatrium führen, können empfohlen werden. Zur Wiederholung nenne ich von den ersteren Homburg, Kissingen, Salzschlirf (Hessen-Nassau) und Soden im Taunus; von den schwachen Solbädern, welche, wenn nötig, durch Verdünnung jedesmal auf einen entsprechend reduzierten Kochsalzgehalt gebracht werden können, Berchtesgaden (Bayern), Hall (Tirol), Koesen (Merseburg), ganz besonders aber Aussee, Gmunden, respektive Ebensee, Ischl und Reichenhall. Nur Ischl aber hat neben der stärkeren, Badezwecken dienenden Sole auch für Trinkkuren verwendete Kochsalzquellen, die Klebelsberg- und Maria Louisen-Quelle. Erhöhte Bedeutung hingegen besitzen zwecks Bekämpfung der skrofulösen habituellen Bronchitis die einfachen alkalischen und die alkalisch-muriatischen Mineralwässer. Beide sind bereits bekannt, als Vertreter ersterer Bilin (Böhmen), Gießhübel (bei Karlsbad), Preblau (Kärnten) und Salzbrunn (Schlesien). Als Vertreter der zweitgenannten vor allem Ems (an der Lahn), Gleichenberg (Steiermark), Luhatschowitz (Mähren), Selters (Hessen-Nassau). Daß wir, falls die alkalischen oder alkalisch-muriatischen Quellen im Hause getrunken werden sollen, dieselben zu beiläufig $^3/_4$ *l* tagsüber nehmen lassen — entsprechend ihrem Gehalte an Natrium bicarbonicum — ist uns noch gut im Gedächtnisse.

Kochsalzquellen.

Alkalische und alkalisch-muriatische Wässer.

Torpide Skrofulose mit hartnäckiger Drüsenschwellung.

Noch auf eine Möglichkeit möchte ich hinweisen. Wir werden im praktischen Leben auf einzelne Fälle äußerst torpider Skrofulose mit hartnäckigster Drüsenschwellung stoßen, welche sich trotz Anwendung der vorgenannten Sol- und Seebäder nicht rückbilden wollen. Hier bleibt nur eines noch zum Versuchen übrig, dauernder, selbst über das ganze Jahr, demnach auch über den Winter ausgedehnter Kurgebrauch der Nordseeluft oder der Winteraufenthalt in den alpinen Höhenstationen. Unter den letzteren möchte ich die Kurorte des Brenner, speziell Gossensaß und Brenner, Toblach im Pustertale, den Semmering, eventuell auch den Schneeberg nennen, ganz besonders aber unsere berühmten Schweizer Kurorte, wie Klosters, St. Moritz und Davos.

Nordseeluft oder alpine Höhenstationen.

Von den Nordseebädern will ich als Beispiele, deren Nennung keine Minderwertigkeit nicht genannter bedeuten kann und soll, einzeln anführen: Borkum,

Dangast (gegenüber Wilhelmshaven im Jadebusen), Fanö, Helgoland, Norderney (Provinz Hannover), Ostende (Belgien), Scheveningen-Haag (Holland), Sylt (Schleswig-Holstein) mit Westerland und Wenningstedt, schließlich Wyk auf Foehr und Wangerooge.

Lokalbehandlung der skrofulösen Drüsen.

Was zum Ende die lokale Behandlung der skrofulösen Drüsenerkrankung betrifft, so kann man Einreibungen mit grauer Salbe über den geschwellten Drüsen, Applikation von Prießnitzschen Umschlägen mit 0·02‰igem Sublimat oder 0·5%igem Solveol oder Haller Jodwasser oder täglich einmalige Bepinselungen mit Tinct. jodi (eventuell zu gleichen Teilen mit Tinct. gallarum) oder Einreibungen mit Jod-Jodkaliumsalbe (Jod. puri 1·0, Kal. jodat. 2·0, Vaselin., Lanolin. aa. 15·0) oder Jodvasogen (6- oder 10%ig) oder endlich mit Ichthyol (und zwar Ichthyol 1 Teil, Vaselin 5—2—1 Teil oder Ichthyol 1 Teil, Glyzerin 5—2—1 Teil) etc. versuchen, bei anscheinend akutem Aufflammen des Entzündungsprozesses auch lokale Eisapplikation. Wo die Erkrankung eine exquisit chronische, empfiehlt sich vor allem die bereits im vorgenannten geschilderte Schmierseifenbehandlung.

Biedert rühmt auf Grund eigener Erfahrung Leberts Salbe, bestehend aus: Hydrargyrum bijodatum rubrum 0·25 : 20 Fett. Da sie Dermatitis erzeugt, kann sie täglich nur einmal über den Drüsen und nicht durch lange Zeit aufgeschmiert werden.

Therapie des Myxödems, Kretinismus und des Morbus Basedowii.

Wir wollen an die Therapie der Blutkrankheiten und der Skrofulose jene zwei Krankheiten anschließen, deren eine nach dem Standpunkte unseres heutigen Wissens mit voller Sicherheit, deren andere wenigstens mit Wahrscheinlichkeit als echte Organerkrankungen aufzufassen sind, sonach allerdings mit den vorgenannten Affektionen in keinem Zusammenhange stehen, jene des Myxödems, einschließlich des infantilen Kretinismus, und jene des Morbus Basedowii.

Therapie des Myxödems und sporadischen Kretinismus.

Genese der beiden Erkrankungen.

Schilddrüsentherapie.

Nur wenige Worte habe ich über die Behandlung der beiden eben genannten Erkrankungen zu verlieren; denn hier steht unsere Therapie nunmehr auf der Höhe denkbarer Leistungsfähigkeit, sie ist eine im echten Sinne des Wortes kausale Therapie. Myxödem müssen wir als Folge einer insuffizienten, beziehungsweise völlig mangelnden Funktion der Schilddrüse auffassen. Die ätiologische Behandlung muß daher das Ziel verfolgen, durch therapeutische Maßnahmen diese fehlende Funktion der Schilddrüse zu ersetzen, eine Forderung, welche wir in der Tat, dank neueren Forschungen, vollkommen zu erfüllen vermögen durch medikamentöse Verabreichung der Schilddrüse oder pharmazeutischer Präparate derselben. Die Schilddrüse selbst wird derart verwendet, daß wir dieselbe — und zwar meist Schilddrüsen vom Schaf, respektive Hammel — in ganz frischem Zustande roh verabreichen, zunächst etwa ein Achtel, dann ein Viertel, die Hälfte, eine ganze und selbst zwei Schilddrüsen pro Tag. Wir streichen dieselbe in zerkleinertem Zustande entweder ähnlich wie Butter auf Brot oder geben sie — ähnlich wie unseren Schinkenreis — mit Reis oder mit Milch. Von pharmazeutischen Präparaten nenne ich Tabletten aus komprimierter trockener Schilddrüse, wie solche entsprechend einer Menge von 0·25 *g* der Drüse darge-

stellt werden, in England entsprechend einer Menge von 0·33 *g* Schilddrüsensubstanz von der Firma Bourroghs, Welcome & Co. geliefert werden. Werden diese Tabletten als unangenehm schmeckend nicht gerne oder leicht genommen, so lassen wir dieselben am besten in Milch, Wein oder Suppe oder ähnlichen Getränken einnehmen. Wir beginnen mit $^1/_4$—$^1/_2$ Tablette pro die und steigen je nach der Toleranz des erkrankten Individuums allmählich an bis 5—7 Tabletten letzterer Gattung und 7—10 Tabletten, selbst darüber von unseren einheimischen Fabrikaten. Auch zur subkutanen Injektion wurde die Schilddrüse verwendet und wird es in allerdings beschränkterem Maße heute noch. Zu diesem Zwecke bedient man sich eines Karbol-Glyzerinextraktes, von welchem man 10—12 Tropfen, eventuell in steigender Menge, zunächst — je nach der Art der Reaktion — einmal, dann zweimal, auch dreimal wöchentlich injiziert. Die vollkommen entfaltete Reaktion bekundet sich in einer Summe von Erscheinungen, welche man auch bei innerer Verabreichung von Schilddrüsen oder deren Präparaten beobachten kann und welche man als Thyreoidismus zusammenfaßt. Sie bestehen, nur ganz kurz geschildert, in Beschleunigung der Herzaktion, Herzklopfen, auch Kurzatmigkeit, Schwächegefühlen bis zu Ohnmachten und nervöser Überreizung, welche sich in Kopfschmerz, Zittern, Schlaflosigkeit, Unruhe, Angstzuständen äußert, in Übelkeiten, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Abmagerung, endlich sogar schwereren kardialen und zerebralen Zufällen, wie ersteren Falles Angina pectoris oder bei bereits bestehender myokardialer oder endokardialer Affektion selbst zum Exitus letalis führender Herzinsuffizienz, in der letztgenannten Richtung in schweren soporösen Zuständen. Die Existenz derart bedrohender Intoxikationserscheinungen ist selbstredend für uns eine Mahnung, von Anfang an nur mit Vorbedacht erhöhtere Mengen des Mittels zu verabfolgen und eventuell gleichzeitig Arsenik zu verabreichen. (Siehe Therapie des Morbus Basedowii.)

Diätetische Therapie.

Seit wir aber, ganz besonders durch Baumanns Forschungen, das wirksame Prinzip der Schilddrüse kennen und darstellen gelernt haben, können wir auch dieses an Stelle der Gesamtdrüse anwenden. Wir rezeptieren:

Rp. Thyrojodin. 0·25—0·3.
Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 2—3 Pulver täglich.

Bei Verabreichung der Schilddrüse, respektive ihrer Präparate hat man noch nur eines Momentes zu gedenken. Ist vermöge unserer Therapie die Erkrankung auch geheilt, dann muß man gleichwohl die Schilddrüse in kleinerer Menge noch eine weitere geraume Zeit genießen lassen; denn Nichtbefolgung dieser Vorsicht, d. h. Aussetzen der Schilddrüsentherapie bei anscheinend geheilter Affektion rächt sich erfahrungsgemäß fast regelmäßig durch Rückkehr wenigstens einzelner Symptome der Erkrankung.

Befinden wir uns sonach gegenüber dem Myxödem in dem Besitze eines geradezu ausgezeichneten und sicher wirkenden Mittels, das auch bei Kretinismus in wenn auch weit geringerem Umfange sich wohltätig erweist, so müssen wir dennoch bei der Behandlung des Myxödems noch einen zweiten Punkt nicht weniger ins Auge fassen, die Regelung der Diät.

Ich selber kenne die Krankengeschichte eines Patienten der Klinik Billroth, bei welchem seinerzeit Eiselsberg eine Exstirpation der Schilddrüse wegen Struma vorgenommen hatte. Der Kranke bekam, soweit ich mich erinnere, eine Tetania strumipriva. Und bald verweigerte er jede Fleischnahrung und wurde sozusagen instinktiv Vegetarianer; denn seine eigene Erfahrung hatte ihn gelehrt

laß Fleischnahrung die Anfälle der Tetanie auslöste, welche bei vegetarianischer
Kost unterblieben. Gleiche Beobachtungen liegen seitens anderer Chirurgen vor
ind eine gleiche Tatsache resultiert aus den Tierversuchen von Lanz. Jene Hunde,
velche nach Exstirpation der Schilddrüse Fleischnahrung erhielten, bekamen teta-
iische Anfälle, auch wenn sie daneben einer Schilddrüsentherapie unterworfen
vorden waren. Die Tetanie unterblieb, woferne die Hunde bloß mit Milch gefüttert
vurden.

Was aber in derart drastischer Weise für den akuten Ausfall der Schild-
Irüsentätigkeit gilt, das muß in unverkürztem Maße auch bei chronischem De-
ekte der Schilddrüsenfunktion, d. h. beim Myxödem Geltung haben. Ein Kranker
nit Myxödem muß Fleischnahrung meiden. Pflanzenkost, reichliche Einnahme von
Milch, Eiern, Butter, unserer Zerealien und den aus Milch oder Vegetabilien her-
gestellten Nährpräparaten müssen seine einzige Nahrung sein.

Therapie des Morbus Basedowii.

Weit weniger dankbar als die Behandlung des Myxödems ist jene der
Basedowschen Krankheit, welche wir wenigstens mit einiger Berechtigung als
ine Art Gegensatz der erstgenannten Affektion ätiologisch deuten dürfen. Ist Myx-
dem der Inbegriff jener pathologischen Erscheinungen, welche dem Fehlen der
Schilddrüsenfunktion ihre Entstehung verdanken, so dürfte die Basedowsche
Krankheit als eine Affektion dargestellt werden können, welche zu einem Teil
iner gesteigerten, zum anderen Teil allerdings auch einer fehlerhaften Sekretion
ler Schilddrüse entspringt. Freilich geht meine private Ansicht dahin, daß mit
lieser »Schilddrüsentheorie« allein die Basedowsche Krankheit nur ungenügend
rklärt ist. Die doch nicht so kurzen Weges zu umgehenden histologischen Be-
unde im Zentralnervensystem, speziell den Corporibus restiformibus, lassen mich
glauben, daß am Zustandekommen der Basedowschen Krankheit auch das Nerven-
system eine nicht abzuleugnende Bedeutung beanspruchen darf.

An diesen beiden Punkten, der Schilddrüse und dem Nervensystem, setzt
lemgemäß auch unsere Therapie ein, soweit sie nicht eine allgemeine ist.

Allgemeine Therapie. Ruhe.

Diese letztere sorgt zunächst für möglichste psychische Ruhe des Kranken.
Auch jede körperliche Anstrengung ist zu verhüten, besonders Bergsteigen, selbst-
verständlich auch der Leibessport. In schweren Fällen der Basedowschen Krank-
heit ist, wenn sie sich auch nicht mit Erscheinungen einer ungenügenden Herz-
aktion verknüpft, sogar dauernde Bettruhe angezeigt, woferne der Kranke durch
len Zwang zu derselben nicht seelisch hochgradig verstimmt wird.

Kurorte.

Klar ist es, daß die eben geforderte geistige und körperliche Ruhe dem
Kranken oft genug nicht zuteil werden kann, so lange er in seinem eigenen
Hause und in der Mitte seines Geschäftskreises verbleibt. Vielfach wohltuend wirkt
laher die Entsendung des Basedowikers nach einem Kurorte, selbst bloß nach
inem stillen und landschaftlich gefälligen Landaufenthalte. Welche aber von den
Kurorten am passendsten sind, darüber sind die Meinungen der einzelnen Autoren
lurchaus different. Nach eigener Erfahrung würde ich den Aufenthalt in einem

Mittleres Höhenklima.

nittleren Höhenklima am geeignetsten halten, vorausgesetzt, daß der Kranke keine
rgendwie anstrengenden Bergtouren zu unternehmen sich erlaubt. Freilich stellen
ich zu Beginn des Aufenthaltes oft starke Beschwerden, besonders Herzklopfen
in, welche jedoch im weiteren, namentlich wenn der Kranke nicht viel Bewegung
nacht, ganz verschwinden. Ich nenne diesbezüglich den Semmering (1000 *m* über
lem Meere), Toblach im Pustertale (1224 *m* über dem Meere), Neu-Schmecks in

der Hohen Tatra (1005 *m* über dem Meere), das einen ganz besonderen Ruf bei der Basedowschen Krankheit genießt, weiters Zakopane in der Polnischen Tatra in Galizien (fast 1000 *m* über dem Meere), Brenner (1332 *m*) am Brennerpaß, endlich Churwalden (1270 *m*) und Engelberg (Kanton Unterwalden, 1019 *m*) in der Schweiz. Vielfach genügt auch Aufenthalt in einem ähnlich gelegenen, jedoch noch nicht für Kurzwecke eingerichteten Orte (Schneeberg, Mönichkirchen). Dem entgegen tuen Aufenthalt an der See, respektive Seereisen erfahrungsgemäß der größeren Zahl der Basedowiker nicht gut. Wenn wir uns erinnern, was wir seinerzeit bei Besprechung der Therapie der Chlorose hervorgehoben haben, daß chlorotische Kranke, speziell mit nervösen Begleiterscheinungen, von der Seeluft meist nur nachteilig beeinflußt werden, und wenn wir überlegen, wie gerade die Basedowiker, abgesehen von fast regelmäßiger Chloranämie, eminent nervös-reizbarer Natur sind, so begreifen wir halbwegs diese nachteilige Einwirkung des Seeaufenthaltes. Ebenso begreiflich aber ist es, daß dort, wo die nervösen und anämischen Symptome des Morbus Basedowii im Hintergrunde stehen, id est die Erkrankung sich sozusagen in einem Latenzstadium befindet, der nämliche Seeaufenthalt durch Anregung des Stoffwechsels gute Dienste zu leisten vermag. Allerdings würde ich auch hier, wie bei der Chlorose, im Durchschnitte lediglich Aufenthalt an der milderen Ostsee, beziehungsweise am südlichen Meere gestatten. Wir werden kaum in die Lage kommen, einen an Morbus Basedowii leidenden Menschen nach einem anderen Kurorte, etwa zwecks Anwendung bestimmter Mineralwässer, zu senden. Denn vielfach ist zwar gegen den Gebrauch der Stahlwässer wie der Arsenquellen nichts einzuwenden; ihre praktische Verwendung wird aber dennoch nur verhältnismäßig selten geübt.

Indikation und Gegenindikation für Seebadeorte.

Ostseebäder.

Stahlwässer, Arsenquellen.

Diät.

Der Basedowiker muß mittels reichlicher gemischter, vielleicht etwas bevorzugter vegetabilischer, des Alkohols, Kaffee, Tees, der Schokolade und Gewürze entbehrender Kost gut ernährt werden, wobei öftermalige Verabreichung kleinerer Einzelrationen sich besonders empfiehlt.

Hydrotherapie.

Eine hervorragende Rolle in der Behandlung des Morbus Basedowii spielen die zwei folgenden Behandlungsmethoden, voran die Hydrotherapie, in zweiter Reihe die Elektrotherapie.

Anwendungsmethoden.

Bald kann die Hydrotherapie als einfache Wasserkur im Hause oder in einer hydrotherapeutischen Anstalt gepflegt werden, bald wird dieselbe durchgeführt in der Form des Badegebrauches bestimmter Mineral- oder Badewässer in hierzu geeigneten Kurorten. Worauf es meines Erachtens bei Anwendung eines hydriatischen Verfahrens ankommt, das einen bestehenden Morbus Basedowii günstig beeinflussen soll, ist nicht die bedingungslose Auswahl einer exklusiv bestimmten Methode, sondern vor allem die Verordnung einer Wasserkur, welche jede stärkere Reizwirkung auf den erkrankten Organismus vermeidet: heiße wie zu kalte Bäder und thermisch wie mechanisch intensiv wirkende Prozeduren, wie Strahlenduschen, sind demnach als unanwendbar auszuscheiden. Von den brauchbaren Methoden wählen wir im einzelnen, angepaßt dem jeweiligen Krankheitsfalle, je nach bestehender größerer oder geringerer nervöser Überreizung, nach schwerer oder minder schwerer Anämie, nach stärkerer oder nicht ausgeprägter Herzdilatation, nach vorhandenen oder fehlenden Störungen im Magen-Darmtrakte dort nur die mildesten unserer hydriatischen Prozeduren, zunächst laue, dann langsam kühlere Körperabwaschungen oder feuchte, anfänglich mit vorgewärmtem Wasser vorgenommene Abreibungen (26—20° C), wobei wir, wie bei der Behandlung der Chlorose, unter Umständen dem benützten Wasser auch Koch- oder Steinsalz zusetzen können. Eine schon aggressivere, in nicht spärlichen Fällen überhaupt nicht vertragene Methode

Sondermethoden für die Einzelindikation.

Abreibungen.

ist jene der feuchten Einpackung mit kühlerem, meist zimmerüberstandenem Wasser. (Sie wird, wie bereits bekannt ist, derart ausgeführt, daß, sei es in dem Bette oder auf einem Sofa, zunächst ein Kotzen, respektive eine Wolldecke an den Seitenteilen des Bettes überhängend ausgebreitet wird, darüber ein trockenes Leintuch und darüber wieder das gut ausgerungene feuchte Leintuch. In die Mitte desselben legt sich der mit einer kalten Kopfkompresse versehene, völlig nackte Kranke. Die Seitenteile der Leintücher und der Decke werden nunmehr, eines nach dem anderen, über den Kranken derart gefaltet, daß sich dieselben überall innigst der Körperoberfläche anschmiegen.) Ich rate aber für den vorliegenden Fall, die Einpackung überhaupt nur bis zur Achselhöhle anzubringen, die Arme demnach freizulassen, da die Erfahrung gezeigt hat, daß alle nervös-erethischen Individuen und demnach voran die Basedowiker bei totaler, id est auch die Arme in sich schließender Einpackung Angstzustände, verstärktes Herzklopfen haben, erhöhte Unruhe empfinden, Zustände, welche oft genug die sofortige Auspackung involvieren. Eine derartige feuchte Einpackung sollen wir so lange bewahren, bis vollständige Erwärmung der Haut eingetreten ist. Dieser Effekt stellt sich bald schon nach kaum einer Viertelstunde, bald erst nach einer ganzen Stunde und darüber ein. Nie aber sollen wir die Einpackung bis zur Schweißentwicklung appliziert lassen, da diesfalls an Stelle der beruhigenden eine nervenerregende Wirkung treten würde. Wollen wir daher, was speziell zwecks Bekämpfung der häufigen Schlaflosigkeit bei Morbus Basedowii versucht werden könnte, die feuchte Einpackung über die ganze Nacht ausdehnen, so bedienen wir uns einer bloß dünnen Hülldecke, um die Wärmestauung nicht zu hoch zu treiben. Während jeder Einpackung erhält der Kranke öfter gewechselte kalte Umschläge auf den Kopf. Ist der Kranke aus der Einpackung befreit, dann wird eine einfache Abtrocknung oder höchstens eine Abklatschung sofort angeschlossen. Andere sonst geübte Prozeduren, wie ein kühleres Halbbad, eine kühlere Übergießung oder eine Dusche oder endlich eine kühlere Abreibung verbieten sich; denn sie würden den Zweck, Beruhigung des Nervensystems zu erreichen, geradezu vereiteln.

Einpackungen. Methodik derselben.

Dauer der Einpackung.

Halbbad, Dusche, kühle Abreibungen kontraindiziert.

Gegen das Herzklopfen und die Tachykardie verwenden wir, wie bei organischen Herzerkrankungen, Eisbeutel oder Kühlapparat in der Herzgegend. Gleiche Dienste leistet beim Morbus Basedowii auch Kälteapplikation längs des Nackens und der Wirbelsäule. Es mag aber angeschlossen werden, daß in manchen Fällen gerade ein gegenteiliges Verfahren, Applikation von mit heißem Wasser gefüllten Chapmanschen Schläuchen oder überhaupt heißer Umschläge auf die Nackengegend, gute Dienste zwecks Bekämpfung der Basedowschen Herzpalpitationen und der Tachykardie leistet (Dr. Heller), ein Vorgang, von dessen guter Wirkung ich mich auch persönlich überzeugen konnte.

Lokale Kälte und Wärme.

Bädergebrauch in Kurorten wird bei Basedowscher Erkrankung nur ungleich seltener in Anwendung gezogen als die so häufig im Hause geübte, eben geschilderte Hydrotherapie. Es eignen sich übrigens bloß Kohlensäure- oder Salzbäder. Unter den letzteren sind daher die einfachen Kochsalzthermen, wie Baden-Baden (im Herzogtume Baden), ganz besonders aber die kohlensauren Kochsalzthermen, zu allererst Nanheim (im Herzogtume Hessen), Franzensbad (Böhmen), daneben Oeynhausen-Rehme (Regierungsbezirk Minden) zu nennen, unter denen Nauheim gerade so wie für die Therapie von Herzkrankheiten auch für jene des Morbus Basedowii einen füglich spezifischen Ruf genießt.

Bädertherapie.

Kohlensäure- oder Salzbäder.

Die Elektrotherapie dieser Erkrankung aber beschränkt sich heutzutage fast allgemein auf die Sympathikus- oder, besser gesagt, subaurale Galvanisation, die zweifellos keine lediglich Galvanisation des Sympathikus, sondern der verschie-

Elektrotherapie. Subaurale Galvanisation.

Methodik.

denen, demselben am Halse nahegelegenen Nervenbahnen (wie Nervus vagus, Plexu caroticus), indirekt auch des Gehirnes und Rückenmarkes ist. Ich führe dieselb folgendermaßen aus: Die kleine Knopfelektrode (2·5 bis etwa 4 *cm* im Durch messer) wird mit mäßigem Drucke unter dem Unterkieferwinkel nach innen un oben angesetzt, eine große, konkav gebogene Plattenelektrode auf den Nacken, un zwar in der Höhe der untersten Halswirbel, id est entsprechend dem Ganglio cilio-spinale. Mit der erstgenannten Elektrode verbinde ich die Anode, mit de letzteren die Kathode und lasse jetzt durch langsame Ausschaltung der Wider stände im Rheostaten den Strom allmählich einschleichen bis zur Höhe von 0· bis 4 M.-A., von welcher der Strom ebenso allmählich wieder abgleitet. Nach zwe bis drei Minuten langer Galvanisation auf der einen Halsseite wird in ganz ana loger Weise auch die Galvanisation der gegenüberliegenden Seite ausgeführt. Dauer der Gesamtsitzung sonach durchschnittlich 5—6 Minuten. Manche Autoren (Meyer, Stintzing) bevorzugen nicht die konstante Einwirkung nur der Anode am Halse, sondern sie wechseln — unter langsamem Ein- und Ausschleichen des Stromes — während der Sitzung den Strom je einmal auf jeder Seite. Einzelne Ärzte galvanisieren daneben auch die Struma und die Bulbi, während von Charcots Schüler, Vigouroux, allgemeine Faradisation des Oberkörpers empfohlen und geübt wird. Mir scheint dieses Verfahren allerdings nicht viel Anhang gefunden zu haben. Hingegen ist es auch mir zweifellos, daß Galvanisation am Halse eine unverkennbar günstige Einwirkung bei Morbus Basedowii entfaltet. Die nervöse Erregtheit, die Schlaflosigkeit, die Asthenie, der Tremor bilden sich zurück und — in der Regel zu allererst, selbst schon nach wenigen Sitzungen — die Herz aktion wird langsamer, die Pulse kehren zur Norm zurück, die Herzpalpitationen werden geringer oder sistieren.

[S]truma-, Bulbus-galvanisation. Allgemeine [F]aradisation des Oberkörpers.

[E]ffekt der Galvanisation.

Medikamentöse Therapie.

Ein gleiches Ziel wie hinsichtlich der Herzsymptome sind wir bezüglich de nervösen oder anämischen Erscheinungen zu erreichen bemüht, wenn wir unser medikamentöse Therapie beim Morbus Basedowii zu Hilfe nehmen. Soweit e sich nicht um Arzneien handelt, welche lediglich gegen die zu behandelnde Affek tion empfohlen wurden, sondern auch anderwärts, vielleicht sogar in ausgedehn terem Maße zur Anwendung gelangen, kann ich mich füglich auf deren Aufzählun beschränken. Liegt ein chlorotischer, respektive anämischer Symptomenkomple vor, dann werden wir Eisen- und Arsenpräparate verordnen. Gegen die nervöse Symptome erweist sich noch immer Bromkali als das souveräne Mittel, welch wir am besten in einer Tagesmenge von 2·0 bis höchstens 5·0 *g*, jede Einzeldos (2—3 *g*) in je 100 *g* eines alkalischen Mineralwassers gelöst oder in Form d Aqua bromata (Erlenmeyer) 1—3 Gläser täglich oder in Form des Sandow schen brausenden Bromsalzes (1/2 Kapsel der Originalflasche auf 1/2 Glas, 1 Kaps auf ein volles Glas Wasser) verabfolgen. Beliebt und auch nach meiner speziell Erfahrung des Versuches wohl wert, ist die Verwendung des Bromkampfers. W rezeptieren:

[G]egen die Anä[m]ie: Eisen, Arsen. Gegen die ner[v]ösen Symptome: Kal. bromat., Aq. bromat.

[C]amphor. monobromat.

Rp. Camphor. monobromat. 0·3—0·5,
Sacch. alb. 0·2.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XV ad chart. cerat.
S. 3 Pulver täglich.

[C]hinin, Antipyrin etc.

Chinin, Antipyrin, Arsen, wie Opium und Morphium, Belladonna un Cannabis indica wurden von einzelner oder mehrfacher Seite empfohlen, vo anderer als unwirksam, eventuell sogar als schädigend verworfen. Seguin lo insonderheit gegen das starke Herzklopfen und gegen die Tachykardie in hohe Maße das Akonitin. Er verordnet dasselbe wie folgt:

Gegen Herz[k]lopfen: Akonitin.

Rp. Aconitin. 0·003,
Succ. liquirit. q. s.
M. f. l. a. pillul. Nr. XXX.
S. Mit 3 Pillen täglich zu beginnen und bis 6 (3mal 2), selbst 8 Pillen anzusteigen.

Man kann das Mittel selbst wochenlang — eventuell unter Aussetzen des- lben während einiger Tage — verabfolgen: Pulse von 140—160 in der Minute niedrigen sich bis zu 80 und 100 im gleichen Zeitraum. Auch die Symptome tens der Augen und der Schilddrüse sollen gebessert werden. Möbius wieder , dem Beispiel anderer folgend, Natrium phosphoricum, bekanntlich ein häufiges stituens des sogenannten artefiziellen Serums der Franzosen, das gleiche Dienste etwa Spermin leisten soll, versucht. Er gab 2—10 *g* pro die gelöst in Wasser. h er sah, wie früher Kocher und Sahli, Besserung des Schlafes, die Kranken den ruhiger. Nach der Beobachtung der beiden letztgenannten Autoren ließen Herzkontraktionen an Frequenz, das Herzklopfen an Intensität nach und manche ke zogen das Mittel dem Bromkali vor. Auch ich habe in mehreren Fällen ganz gleiche beruhigende Beeinflussung der Herzaktion gesehen.

Natr. phosphoricum.

Gegen die vielfach beim Morbus Basedowii vorkommenden vasomotorischen ungen kann ich auf Grund reichlicher Eigenerfahrung Acid. sulfuric. dilut., mal täglich 10 Tropfen in Wasser nach der Mahlzeit genommen, empfehlen. h Chinin scheint mir gerade nach der angezogenen Richtung manchmal von t. Beide Mittel besitzen eine neurotonisierende Wirkung.

Acid. sulfur. dil.

Noch über zwei Medikamente, welche beim Morbus Basedowii Anwendung en, möchte ich einige Worte erwähnen: über Digitalis und Jod.

Eine Digitalistherapie beim Morbus Basedowii, von manchen gerühmt, von eren als direkt gefährlich verpönt, kann meines Erachtens nur unter einer ein- n Bedingung mit Recht angewendet werden. Es müssen als Indikation der italistherapie die zweifellosen Symptome der Insuffizienz des Herzmuskels aus- rägt sein. Nur unter dieser Voraussetzung halte ich Digitalis am Platze und wirksam, nie dort, wo es beispielsweise nur mit der Intention angewendet d, die Tachykardie, respektive das Herzklopfen zu mäßigen.

Digitalis.

Das Jod wieder wurde von einer Seite als höchst nutzbringend gepriesen, rend andere Autoren bloß eine Verschlimmerung des Leidens gesehen haben len. Ich selber muß auf Grund eigener Erfahrung vor der Jodbehandlung des rbus Basedowii, soweit es sich nicht um einen luetischen oder einen sekun- en, sondern einen protopathischen Morbus Basedowii handelt, dringendst warnen. ht bloß vor allem bei innerem Gebrauche, sondern selbst bei lediglich externer wendung von Jod habe ich wiederholt eine Exazerbation der gesamten Base- wschen Symptome erlebt. Ich kann nach eigener Erfahrung sogar noch einen ritt weitergehen, zu Verhältnissen, die meines Erachtens anderwärts viel- ht zu wenig gewürdigt werden. Ich kenne drei Fälle anscheinend einfacher umen, bei deren zweien durch eine intraparenchymatöse Injektion von Jod- ktur, bei deren dritten bloß durch äußerlichen Gebrauch einer Jodsalbe ein rbus Basedowii in akuter Weise provoziert wurde, der einmal wieder völlig und relativ rascher Zeit zurückging, ein zweites Mal chronisch wurde, während er dritten Falle nach zirka einem Jahre zum Tode führte. Nach solchen Beob- tungen steht es für mich fest, daß es — ganz wie dies auch Möbius, igens schon Trousseau annimmt — einen latenten, nur durch Struma mar- rten Morbus Basedowii gibt, der durch eine Jodtherapie in akuter Weise

Jod.

manifest werden und ohne jede Komplikation sogar zum Exitus letalis Anlaß geben kann.

Ein Analogon habe ich übrigens in zwei Fällen von partieller Strumaexstirpation beim Morbus Basedowii gesehen, wobei gleichfalls einmal ein rascher Tod unter Erscheinungen der akuten Herzdilatation, respektive Herzinsuffizienz der Operation folgte.

Strumaexstirpation (Unterbindung der Schilddrüsenarterien).

Sind analoge Fälle in spärlicher Zahl auch anderwärts bereits gesehen worden und sind auch Fälle eines bereits klaren Morbus Basedowii bekannt geworden, bei welchen nach Exstirpation der Struma relativ rasch der Tod infolge Herzparalyse eingetreten ist, so verfügen wir ebenso zweifellos auch wieder über Fälle eines nicht sekundären, sondern protopathischen Morbus Basedowii, bei dem die Operation, und zwar Strumaresektion, seltener die Unterbindung der Schilddrüsenarterien, eine wesentliche Besserung, eine förmliche Heilung hervorzurufen imstande war. Doch ist auch die Zahl der aus verschiedenen Gründen erfolgten Todesfälle nach Strumaoperation nicht dünn gesät. Diese würde ich daher nur dann anraten, wenn alle unsere sonstigen therapeutischen Maßnahmen fehlgeschlagen haben oder eine Trachealstenose hierzu zwingt oder eine riesige Struma vorliegt, welche zu einem therapeutischen Morbus Basedowii Anlaß gegeben hat.

Resektion des Sympathikus.

In neuerer Zeit ist noch ein weiteres chirurgisches Heilverfahren auf den Plan getreten: die totale Resektion des Halssympathikus, erst der einen, darauffolgend der zweiten Seite. Theoretisch betrachtet, würde sie beim Morbus Basedowii wohl gute Aussichten bieten: denn zweifellos spielen die Gefäßnerven eine nicht kleine Rolle bei der Erkrankung, ja manche Autoren (Marie, Abadie) verlegen den primären Krankheitsherd in den Nerv. sympathicus, von dem aus erst sekundär die Schilddrüse in pathologischer Weise beeinflußt würde. Ich hatte persönlich Gelegenheit, einer derartigen durch Prof. Jonnescu in Bukarest meisterhaft ausgeführten Operation anzuwohnen und mit Staunen zu sehen, wie sofort nach der einseitigen Sympathikusresektion der einseitige Exophthalmus buchstäblich verschwindet. Jonnescu selbst berichtete mir von einer erheblichen Zahl von Dauererfolgen. Dennoch kann man sich nach den Mitteilungen der Literatur, wie es mir scheint, für die Operation nicht begeistern, und findet dieselbe speziell in Deutschland keinen merkbaren Anklang. Die Operation als solche ist nicht ungefährlich (Todesfälle!), die Heilerfolge zum mindesten inkonstant. Die Nachwirkungen der Operation sind anscheinend manchmal höchst bedenklich (Entwicklung von Psychosen).

Übrigens gibt es einzelne Fälle von Morbus Basedowii, bei denen Abtragung der hypertrophischen Nasenmuscheln oder Exstirpation der Ovarien sich wirksam erwiesen haben soll.

So bleibt noch eine Art der Therapie des Morbus Basedowii zu betrachten übrig, die Organotherapie. Hinsichtlich zweier hierzu verwendeten Organe, der Schilddrüse und der Thymusdrüse, kann ich mich kurz fassen. Erstere halte ich auf Grund eigener Erfahrung für direkt schädlich und gefährlich.

Arsen bei Schilddrüsentherapie.

Es muß aber erwähnt werden, daß es nach verläßlichen Beobachtungen gelingt, unangenehme oder schädliche Wirkungen der medikamentös verabreichten Schilddrüse dann zu vermeiden, wenn man gleichzeitig Arsen (3—6 Tropfen Tctr. arsenic. Fowleri pro die) verabreicht. Ich bemerke dies, nicht um hierdurch eher zu einer Schilddrüsentherapie des Morbus Basedowii zu verleiten, als um daran zu erinnern für alle sonstigen Fälle, in denen eine Schilddrüsentherapie faktisch angezeigt ist.

Hinsichtlich der Thymustherapie (3—20 Tabletten à 0·25 der Drüse täglich er feingehackte Hammelthymus zu 10—25 *g* auf Brot gestrichen, 3mal wöchent-h) möchte ich bemerken, daß ich nie eine schädigende, in mehreren Fällen aber, e mir unzweifelhaft schien, eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses ebte.

Thymustherapie.

Dennoch habe ich auch diese nunmehr rückgestellt, seit wir über eine dersartige, theoretisch wohl begründete und praktisch, wie ich auf Grund mehr-her Erfahrung behaupte, freilich nicht in allen, jedoch in der Mehrzahl der Fälle hlwirksame Behandlungsmethode verfügen, jene mit Organpräparaten von Hammeln, pektive Ziegen, denen die Schilddrüse vorher exstirpiert wurde. Als solche hen die Milch solcher Tiere, das Milchpulver, endlich das Blutserum in Ver-ndung. Erstere kommt praktisch kaum in Gebrauch, da ihre regelmäßige Be-affung selbst in Spitälern auf kaum überwindliche Schwierigkeiten stoßt. Das chpulver ist unter dem Namen »Rodagen«, das letztere unter der Bezeichnung ntithyreoidserum Moebius« im Handel. Ich habe den Eindruck, daß das letztere h wirksamer als das Rodagen ist. Wir geben das Antithyreoidserum zu 3mal lich 5 Tropfen und steigen täglich um 3mal je 5 Tropfen, im Bedarfsfalle selbst 120, ja sogar 150 und 200 Tropfen an. Als Wirkungsresultat sah ich in den sten, nicht allen meiner Fälle Rückgang der nervösen Erscheinungen (besonders Agrypnie, auch des Herzklopfens, Tremors und der Nervosität), Körpergewichts-ahme, Rückgang der Schweiße, Verkleinerung der Struma, selbst des Exophthalmus, rend die Tachykardie am wenigsten, wenigstens nicht erheblich, beeinflußt rde. Bei Anwendung großer Dosen sah ich immer darauf, daß nicht Symptome er Art Myxödem (geistige Trägheit, trophische Störungen an der Haut) sich dgaben, die mich gezwungen hätten, das Quantum des Mittels bedeutend zu uzieren. Ich habe übrigens ein Eintreten solcher Erscheinungen auch bei einer tinuierlichen Tagesdosis von 120 Tropfen noch nicht gesehen.

Antithyreoidserum.

Minder wirksam, wie bereits erwähnt, schien mir Rodagen zu 5—10 *g* pro in Pulverform dargereicht; auch von einem gleichzeitigen Gebrauche von r. sulfanilicum als eines Jodantidotes zu 10 *g* pro die konnte ich keinen er-ten Wirkungseffekt beobachten. Rodagen und Antithyreoidserum nützen natürlich hts gegen schon entwickelte anatomische Organläsionen, speziell des Herzens.

Rodagen: Natr. sulfanilicum.

Resümiere ich, so behandle ich praktisch einen mit Morbus Basedowii rankten mittels Antithyreoidserum oder Rodagen, empfehle gleichzeitig Hoch-irge, Halsgalvanisation und Hydrotherapie.

Ergänzend möchte ich schließlich anfügen, daß ich von der Radiotherapie Morb. Based., speziell der Röntgenbestrahlung der Schilddrüse bisher keinen fbaren Erfolg gesehen habe.

Radiotherapie.

Therapie der Stoffwechselerkrankungen.

Es sind viererlei Erkrankungen, welche ich unter diesem Titel in Hinsicht auf ihre Therapie besprechen möchte: der Diabetes (mellitus und insipidus), die Adipositas, die Magerkeit und die Diathesis urica. Ich möchte sie der hier getroffenen Aneinanderreihung entsprechend abhandeln und demgemäß beginnen mit der

Therapie des Diabetes mellitus.

Einleitung.

Während ich bei der Entwicklung aller bisher durchberatenen Kapitel der Therapie innerer Krankheiten das Streben verfolgt hatte, sozusagen ohne jedes Vorwort mitten in unser jeweiliges Thema einzudringen, halte ich es bei der Besprechung der Behandlung der Zuckerharnruhr für nachgerade unerläßlich, uns vorerst über das Wesen der Erkrankung und ihre Erscheinungsformen, welche speziell nach Richtung der Therapie notwendig auseinandergehalten werden müssen, in möglichster Kürze zu unterrichten. Denn das Verständnis der Pathogenese des Diabetes mellitus ist der Schlüssel seiner erfolgreichen Behandlung.

Einleitend einige Worte über das Schicksal der eingeführten Kohlehydrate im normalen menschlichen Organismus und die Quellen der Zuckerbildung in demselben. Soweit wir die Kohlehydrate nicht direkt als Traubenzucker, Milch- oder Fruchtzucker einnehmen, erfahren dieselben, demnach vor allem Amylum, daneben Rohrzucker, teilweise bereits in der Mundhöhle durch Einwirkung des Speichels, ganz besonders aber im Dünndarm, dank der Einwirkung des Pankreas- und Darmsaftes, auf dem Umwege mehrfacher Zwischenprodukte eine endliche Umwandlung, die Stärke ausschließlich in Traubenzucker, der Rohrzucker in ein Gemisch von Trauben- und Fruchtzucker, den sogenannten Invertzucker. Wie die erstgenannten Zuckergattungen (der Trauben-, Milch- und Fruchtzucker) als solche, so werden demgemäß die Stärke und der Rohrzucker wiederum als Trauben-, respektive Invertzucker vom Darme aus resorbiert. Und ihre Resorption erfolgt — denn nur in ganz geringer Menge wird der Zucker auch durch den Ductus thoracicus von der Darmwand aus fortgeführt — auf dem Blutwege, nämlich durch das Blut der Pfortader. Dieses leitet die zur Resorption derart geeignet gemachten Kohlehydrate zur Leber. Dieses Organ aber hält die ihm zugeführten Kohlehydrate fest, indem es den Zucker in Glykogen (»das animalische Amylum«, Leube) umwandelt, und es liefert durch Zuhilfenahme eines im Blute kreisenden diastatischen Fermentes unter neuerlicher Rückbildung des Glykogens im Traubenzucker nur dann ein entsprechendes Quantum seines Glykogens dem Organismus ab, wenn dieser an Zucker verarmt ist. Die Höhe des zur Verfügung gestellten Quantums entspricht hierbei dem jeweiligen Defizit des Blutes an Zucker im Vergleiche zu seinem nor-

alen Gehalt. Dieser kann sich bei nur geringen Schwankungen höchstens uf 0·1 bis 0·18% belaufen. Das Blut hat einen derartigen Sukkurs an Zuckerndung vonnöten, da der vom Blute den Geweben abgegebene Zucker zum rößten Teil, vor allem bei der Muskelarbeit, zu Kohlensäure und Wasser verrannt wird. Noch ein zweites Geschick kann den von der Leber aus Glykogen ückgebildeten und, weil durch die Zuckerverarmung des Blutes hierzu gezwungen, bgegebenen Zucker ereilen: Er wird aus dem Blute neuerlich als Reservematerial bgelagert, und zwar in den Muskeln, und zwar wiederum als Glykogen, welches ie Muskeln aus dem Traubenzucker bilden.

Leber und Muskeln bilden sonach eine Art Magazin für den Zuckerbedarf es Körpers.

Zum kleineren Teil aber endlich wird der Zucker im Organismus auch in ett umgewandelt, dann nämlich, wenn die Glykogendepots bereits überfüllt sind, onach eine zu große Menge von Kohlehydraten dem Organismus zugeführt wird.

In ganz geringem Maße wird der Zucker aber auch als solcher unverändert urch die Nieren ausgeschieden: der normale Harn enthält Spuren von Traubenucker.

Nur unter einer Bedingung enthält der nicht diabetische Harn sogar beträchtche Mengen von Zucker: wenn das Blut mit diesem Stoffe plötzlich in reichem usmaße überschwemmt wird. Dies trifft zu bei der sogenannten alimentären Glykosrie, woselbst wir meist bewußt und mit Absicht dem Organismus auf einmal o viel Zucker zuführen, daß ersterer weder in den Glykogendepots für denselben taum findet, noch auch gleichzeitig durch Muskelarbeit und durch Umwandlung on Zucker in Fett der ganzen Summe des letzteren Herr werden könnte: der test muß durch die Nieren ausgeschieden werden. Ein ähnlicher Vorgang besteht neines Erachtens auch bei jenen Glykosurien, welche im Gefolge nervöser Errankungen als Pendant des berühmten Piqure-Versuches auftreten. Bei diesem ürfte es mit allergrößter Wahrscheinlichkeit gleichfalls zur plötzlichen Überchwemmung des Blutes mit Zucker kommen, jedoch deshalb, weil unter dem esetzten nervösen Einflusse die Leber die Fähigkeit verloren hat, ihr Glykogen urückzuhalten. Es geschieht ein plötzlicher Einschub von Leberglykogenzucker ns Blut.

Ist der Organismus an Zucker verarmt, dann entsendet zunächst die Leber hre womöglich aus dem Darme wiederum rekonstruierten Reservekräfte. Erst dann, venn auch das Leberglykogen versiegt ist, erst dann beginnt die Zuckerentnahme us dem zweiten, schwerer zugänglichen Reservedepot, den glykogenführenden Iuskeln.

Im Organismus entsteht aber Zucker nicht ausschließlich aus Glykogen, ondern es ist zweifellos festgestellt, daß dieses, ganz abgesehen davon, daß es nit höchster Wahrscheinlichkeit auch aus Fett sich bilden kann, sich auch bei Zufuhr von Eiweißkörpern in den Körper entwickelt. Mit anderen Worten: »Der us Glykogen umgewandelte Zucker verdankt sonach seine Bildung nicht bloß den ohlehydraten, sondern auch dem Eiweiß und wahrscheinlich sogar dem Fett«, ein ür die Auffassung und das Verständnis schwerer Diabetesfälle wichtiger Lehrsatz.

Aus dem Vorhergehenden erhellt klar die Folge, daß das Blut unter normalen 'erhältnissen einen konstanten oder wenigstens nahezu konstanten Gehalt an ucker, und zwar 0·1%, meist sogar etwas weniger, etwa 0·09% beherbergt, der ich, wie bereits erwähnt, in seinen Schwankungen höchstens auf 0·18% ertreckt.

Wesen des Diabetes mellitus.

Der Diabetes mellitus nun ist eine Erkrankung, welche durch dauernden Übergehalt des Blutes an Zucker, durch dauernde Hyperglykämie ausgezeichnet ist. Mit der Hyperglykämie aber muß auch eine dauernde Mehrausscheidung von Zucker durch den Harn, eine chronische Glykosurie sich verknüpfen, genau so, wie dies bei der alimentären Glykosurie und der nervösen Glykosurie in vorübergehender Weise zutrifft.

Zum hyperglykämischen Organismus aber wird der diabetische dadurch, daß die Tätigkeit der zuckerzersetzenden Organzellen und demnach der Verbrauch an Zucker beim Diabetiker in abnormer Weise erniedrigt ist. Worin in jedem einzelnen Falle von Diabetes dieser Minderverbrauch begründet ist, dies entzieht sich unserem Wissen. In manchen, sicherlich aber nicht in allen Fällen von Diabetes trägt, wie dies das Experiment und die Erfahrung des Menschen bereits unwiderleglich bewiesen, zweifellos der Mangel der sogenannten inneren Pankreassekretion die Schuld.

Absicht einer Diabetestherapie.

Klar aber ist es, daß, woferne die zuckerumsetzenden Organzellen an dieser ihrer Funktion Schaden genommen haben, eine rationelle Therapie an die Tätigkeit dieser Zellen möglichst wenig appellieren, sie zu schonen trachten wird, um eventuellen Falles nach ihrer Erholung sie aufs neue, jedoch nur vorsichtig und probierend zu beanspruchen. Die Therapie des Diabetes mellitus wird folgerichtig in erster Linie darauf bedacht sein, dem diabetischen Organismus das Maß der Kohlehydrate entsprechend zu beschränken, eventuell zeitweilig dieselben ganz zu entziehen. Erwägt man weiter, daß im Organismus auch aus Eiweiß Zucker entsteht, und erwägt man ganz besonders, daß gerade bei manchen Formen (den schweren) von Diabetes diese Entstehung von Zucker auch aus Eiweiß eine wichtige Rolle spielt, bedenkt man endlich, wie viele Diabetiker abnorm große Esser waren und sind, dann wird klar, daß wir dem diabetischen Menschen auch den Eiweißkonsum quantitativ zumessen müssen. Alles in allem — die Therapie des Diabetes wird vorzüglich und in erster Linie eine diätetische sein. Diese korrekt zu treffen, müssen wir uns aber einen befriedigenden, doch an dieser Stelle meinerseits möglichst kurz gefaßten Einblick in die Ernährung des Menschen überhaupt zu verschaffen suchen und in zweiter Linie müssen wir uns volle Kenntnis über die chemische Konstitution wenigstens unserer gebräuchlichen Nahrungs- und Genußmittel zu eigen machen.

Vorbedingung einer rationellen diätetischen Therapie des Diabetes.

Grundzüge der Lehre von der Ernährung des Menschen.

Nahrungsmittel.

Diejenigen Substanzen, welche uns als Nährmittel dienen, gehören ihrer chemischen Konstitution nach bekanntermaßen in die Gruppe der Fette und Kohlehydrate, welche sich aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zusammensetzen, und in die Gruppe der Eiweißkörper, welche neben diesen drei Grundstoffen noch Stickstoff und Schwefel enthalten. Als viertes Nährmedium den Alkohol zu nennen scheint nach den neuesten Untersuchungen zum mindesten gewagt, soweit es sich um den normalen Menschen dreht. Anders aber dürfte die Frage nach dem Nährwerte des Alkohols zu beantworten sein, wenn es sich um den kranken, speziell den fiebernden Organismus handelt. Hier halte ich den Alkohol wenigstens für einen indirekt wirksamen Nährkörper von bedeutendem Nährwerte, dessen Genuß in mäßigen Mengen und entsprechender Form keine schädlichen, sondern zuversichtlich gute Dienste zu leisten vermag. Führen wir irgendeinen der erstgenannten drei Nährstoffe in unseren physiologisch funktionierenden Organismus ein, so geht zwar ein Teil derselben, verschiedenartig je nach der Natur des Nahrungsmittels unbenützt verloren, indem wir denselben mit dem Kote ausscheiden. Der andere

Schicksal der Nahrung im Körper.

eil aber wird für den Organismus verwertbar gemacht, indem er vom Darme is zur Resorption gelangt. In den Körper aufgenommen, unterliegen unsere Nähroffe im wesentlichen einer in den Geweben sich abspielenden Oxydation. Die emisch hoch zusammengesetzten Verbindungen werden durch dieselbe zu emisch einfacher konstituierten Körpern gespalten und ihre für den Körperaufbau icht weiter brauchbaren Endprodukte vorzüglich als Kohlensäure, Wasserstoff und arnstoff aus dem Organismus eliminiert. Infolge dieser Oxydationsprozesse und um Teil auch infolge der Spaltung der Moleküle unserer Nährstoffe wird die iesen innewohnende Spannkraft in lebendige Kraft umgesetzt. Und diese lebendige raft äußert sich praktisch teils in Wärmeentwicklung, teils in sichtbarer Arbeit. Die Leistung der in den Organismus eingeführten Nährstoffe ist sonach Wärmebildung und Kraftlieferung.

Leistung der Nährstoffe.

Zahlenmäßiger Ausdruck der Höhe der Nährstoffleistung.

Die Höhe dieser Leistung, id est die Summe der durch jedes Nährmittel bei seiner Umsetzung im Organismus produzierten lebendigen Kraft pflegen wir zahlengemäß auszudrücken durch Angabe des Kalorienwertes des Nährstoffes. Wir verstehen bekanntlich unter (großer) Kalorie jene Wärmemenge, welche nötig ist, um 1 *kg* Wasser von 0° auf 1° C zu erwärmen. Um diesen Zweck durch Benützung der Verbrennungswärme, welche bei der Oxydation eines unserer Nährstoffe frei wird, zu erreichen, das heißt, um durch Oxydation eines unserer Nährstoffe zu erreichen, daß 1 *kg* Wasser um 1° C seiner Temperatur erhöht werde, dazu bedarf es nun der Verbrennung einer bestimmten Quantität eines jeden unserer Nährstoffe, respektive einer bestimmten Quantität der bei dieser Verbrennung frei werdenden Wärme. Genaue Untersuchungen haben ergeben, daß, soweit es sich um die intraorganische Verbrennung handelt, 1 *g* jeden Kohlehydrates 4·1 Kalorien liefert, 1 *g* jeden Fettes zirka 9·3 Kalorien erzeugt. Die Eiweißkörper aber, welche in den Organismus aufgenommen wurden, zerfallen bei ihrer Organoxydation nicht zu derart einfachen Verbrennungsprodukten, daß diese, die aus dem Organismus ausgeschieden werden, nicht noch einen gewissen kalorimetrischen Wert besäßen. Zieht man diesen Wert vom Gesamtverbrennungswert des Eiweißes ab, dann erfahren wir demnach den eigentlichen richtigen Kalorienwert der Eiweißkörper für den menschlichen Organismus. Es produziert 1 *g* Eiweiß durch seine Verbrennung 4·1 Kalorien. Kohlehydrate, Eiweißkörper und Fette verhalten sich demnach hinsichtlich ihres Kalorienwertes, id est hinsichtlich ihres Nährwertes, ungefähr wie 1 : 1 : 2, oder, klar ausgedrückt, sowohl 100 *g* Eiweißkörper als 100 *g* Kohlehydrate als 44·1 *g* Fett liefern bei ihrer Verbrennung im Organismus je 410 Kalorieneinheiten. Der Alkohol endlich steht hinsichtlich seines Kalorienwertes etwa in der Mitte zwischen den Fetten auf der einen Seite, den Kohlehydraten und Eiweißkörpern auf der anderen Seite; denn 1 *g* Alkohol liefert bei seiner Verbrennung im Organismus 7 Kalorien.

Kalorienwert der einzelnen Nährstoffe.

Das Bedürfnis nach Nahrungsstoffen, und zwar hinsichtlich ihres in Kalorien bemessenen und stets zu bemessenden Ausmaßes ist abhängig — abgesehen von der Körperkonstitution — von der Größe der Zersetzungsvorgänge im Organismus. Was dieser für Arbeitsleistung und Wärmeproduktion durch Zersetzung von Eiweißkörpern, Kohlehydraten und Fetten an Kalorien verausgabt, dies muß durch Neuaufnahme von Nährstoffen wieder eingebracht werden; denn der physiologische Organismus befindet sich im sogenannten Stoffwechselgleichgewichte, Ausgaben und Einnahmen von Nährstoffen halten sich die Wage. Der normale Mann mittleren Körpergewichtes setzt nun, wie ziffernmäßig festgestellt ist, im Ruhezustande oder bei leichter Arbeit täglich im Durchschnitte 2500 Kalorien oder, präziser ausgedrückt, pro Kilo Körpergewicht zirka 30—35 Kalorien um. Die gleiche Werthöhe

Physiologisches Stoffwechselgleichgewicht.

Zersetzungsgröße.

an Kalorien muß der durch die resorbierte Nahrung beschaffene reale Ersatz betragen. Welcher der Nahrungsstoffe aber, ob Eiweißkörper, ob Kohlehydrate oder Fett uns für diesen Ersatz einsteht, das bleibt sich bis zu einem gewissen Ausmaße völlig gleichgültig; denn wir wissen, daß sich sämtliche drei Gruppen dieser Nährstoffe und nicht minder der vierte derselben, der Alkohol, unter Berücksichtigung ihres Kalorienwertes untereinander bis zu einem bestimmten Grade vertreten können.

Beschränkte Stellvertretung der Nährstoffe untereinander.

Gründe der Beschränkung in der Stellvertretung.

Die Einschränkung in der möglichen Substitution der einen Nährstoffgruppe durch eine andere ist gegeben einerseits durch die differente Aufnahmsfähigkeit unseres Digestionstraktes für jede dieser Gruppen. Wollten wir beispielsweise unseren Körperverlust bloß oder überwiegend durch Kohlehydrateinnahme wettmachen, so wäre die hierfür nötige Menge der Kohlehydrate, wie z. B. Kartoffeln, eine derart erhebliche, daß sie unsere Digestionsorgane nur mit größter Anstrengung durch kürzere Zeit, nie aber für längere Dauer zu bewältigen vermöchten. Diese Einschränkung ist weiterhin begründet in dem zeitlich differenten Eintritte des Sättigungsgefühles nach Einnahme unserer verschiedentlichen Nährstoffe. So könnten wir kaum als hinreichenden Ersatz für den Körperverlust die nötige Quantität von Fettstoffen unserem Magen einverleiben; denn es tritt bei Fettnahrung früher das jede weitere Fettzufuhr verbietende Sättigungsgefühl ein, als die erforderliche Summe an Fettstoffen dem Magen hätte zugeführt werden können.

Diese Einschränkung in der Stellvertretung einer Nährstoffgruppe durch eine andere ist endlich damit motiviert, daß jeder Mensch einer bestimmten Größe von Eiweiß bedingungslos bedarf (sei es animalisches oder vegetabilisches Eiweiß), um sich im physiologischen Stoffwechselgleichgewichte zu erhalten. Allerdings weicht diese Größe der unbedingt erforderlichen Eiweißnahrung um Beträchtliches ab von jener Höhe, die man so ziemlich allgemein noch vor wenigen Jahren, übrigens auch heute noch an manchen Orten als wünschenswert erreichbar fixiert. Wir können nimmermehr der Ansicht huldigen, daß die beste Ernährung, id est der beste Nährstoffersatz durch überwiegende Nahrung mit Eiweiß und ganz besonders mit animalischem Eiweiß geboten würde. Nur eines bleibt fest bestehen: wir brauchen bedingungslos eine bestimmte, doch nur mäßige Menge von Eiweißnahrung. Als absolutes Minimum derselben werden 50 *g*, vielleicht sogar 40 *g* angegeben; als in praxi meist gegebenes Minimum, das für den ruhenden oder leichter Arbeit obliegenden Körper genügt und unter physiologischen Verhältnissen auch nicht überschritten werden soll, sind 100 *g* Eiweiß als Tagesquantum anzusetzen.

Eiweißminimum

Zusammensetzung der regulären Nahrung.

Die reguläre Art nun, Ersatz zu bieten für die bei einem ruhenden oder bloß mit geringer Arbeit beschäftigten Manne von etwa 62—70 *kg* sich ergebende Wärmeausgabe von 30—35 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht ist erfahrungsgemäß folgende: Wir führen 100 *g* Eiweiß, 56—60 *g* Fett und 400—450 *g* Kohlehydrate, demnach rund 2500 Nährkalorien in unseren Körper ein. Die Zahl von 400 *g* Kohlehydraten ist hierbei für den ruhenden, jene von 450 *g* Kohlehydraten für den leicht arbeitenden Körper berechnet. Unter dieser Bedingung gewinnen wir dann bei Ruhe 37 und bei leichter Arbeit 40 Bruttokalorien oder rund 33 respektive bei leichter Arbeit rund 36 Nettokalorien für 1 *kg* Körpergewicht. Hierbei verstehen wir, worüber bald ausführlicher, unter Bruttokalorien die absolute Menge der durch die Nahrung dem Körper überhaupt zugeführten Kalorien, unter Nettokalorien die im Körper nutzbar gemachte Menge derselben.

Etwas geringer stellt sich die Höhe des Stoffwechsels und sonach auch des Nahrungsbedürfnisses bei der Frau: es beläuft sich beiläufig auf vier Fünftel des ruhenden oder leicht arbeitenden Mannes.

Für den nicht angestrengt arbeitenden Mann mittleren Körpergewichtes iederum erhöhen wir die Menge der Nahrung auf 110 *g* Eiweiß, dazu auf 500 *g* ohlehydrate oder an ihrer statt auf ein über 60 *g* entsprechend erhöhtes Quantum on Fett, beziehungsweise, was im praktischen Leben so oft zutrifft, Alkohol. Wo ber angestrengteste Arbeit zu vermehrtem Stoffzerfalle Anlaß gibt, dort muß auch as Kostausmaß noch entsprechend mehr gesteigert werden. Da beläuft es sich uf 120—130 *g* Eiweiß, 100 *g* Fett und 500 *g* Kohlehydrate, einem Bedürfnisse on 50 Kalorien Brutto pro Kilogramm Körpergewicht oder 3500 Kalorien und ntsprechend darüber. Auch hier tritt im praktischen Leben fast regelmäßig der lkohol hinzu.

Für die praktische Berechnung hinwieder wird es sich am meisten mpfehlen, zunächst die Höhe der Erhaltungskost und die Art ihrer Bestreitung ro 1 *kg* Körpergewicht zu normieren, um sie dann auf die jeweils vorgefundene esamtzahl der Kilo Körpergewicht zu berechnen. Pro Kilo Körpergewicht dürfen ir für den Mann bei mittlerer Arbeit im Durchschnitte rechnen: 1·7 *g* Eiweiß, 8 *g* Fett und 7·1 *g* Kohlehydrate. — In allen diesen Kostberechnungen ist die öhe der zur Erhaltung des Stoffwechselgleichgewichtes nötigen Nahrungsmenge, er sogenannten Erhaltungskost, wie ich bereits im Vorübergehen durchblicken eß, derart gewählt, daß die Nahrungsquantität den Ersatzansprüchen vollauf geügt nach Abzug jener Nährstoffmengen, welche im Magen-Darme nicht resorbiert erden, sondern ungenützt per rectum den Organismus wieder verlassen. Mit nderen Worten, wir sind gewohnt, die erforderlichen Nahrungsmengen nach Bruttoalorien und seltener nach Nettokalorien zu normieren.

Berechnung nac Bruttokalorien.

Die Größe des Kalorienverlustes aber, welche aus einer teilweisen Nichtesorption unserer Nahrungsmittel im Darme erfolgt, id est die Differenz zwischen rutto- und Nettokalorienwert ist verschieden je nach der Nährstoffgruppe und er Mischung unserer Nährstoffe. Sie beläuft sich bei den Animalien und den gut erwertbaren Vegetabilien (Mehl, Weißbrot, Kartoffelpüree) auf etwa 10% der rockensubstanz, welche mit den Fäzes verloren gehen, bei den schlechter verendbaren Vegetabilien (Schwarzbrot, Schrotbrot, ganzen Kartoffeln, Gemüsen) auf 3—17% der eingeführten Trockensubstanz, woferne gemischte Kost genossen ird. Bei rein vegetabilischer Kost kann sich die Resorptionsgröße vor allem für as Eiweiß noch niedriger stellen. Für den täglichen Bedarf wird man aber völlig ut auskommen, wenn man, gemischte Kost vorausgesetzt, den Wärmenettowert erselben auf zirka neun Zehntel von dem berechneten Wärmebruttowert veranchlagt, sonach annimmt, daß im Durchschnitte ein Zehntel von dem Wärme und raft liefernden Nahrungsquantum ungenützt den Darm passiert. Die genaue Durchchnittszahl stellt sich nach Voit auf 8·11% der Bruttowärme, respektive in bezug uf jeden einzelnen unserer Nährstoffe wie folgt:

Verschiedene Größe des Kal rienverlustes be verschiedenen Nährstoffen. Größenwert de Kalorienverluste

1 *g* Eiweiß	liefert	3·2	Reinkalorien
1 *g* Fett	»	8·4	»
1 *g* Kohlehydrate	»	3·8	»

Was schließlich die Auswahl der einzelnen Nahrungsstoffe anlangt, wie selbe n praktischen Leben meist förmlich unbewußt getroffen wird, so lehrt die Erahrung folgendes: Das Tagesbedürfnis an Eiweißkörpern wird gedeckt zum Teil urch animalisches, zum Teil durch vegetabilisches Eiweiß. Voit verlangt, daß iervon rund ein Drittel animalisches und zwei Drittel vegetabilisches Eiweiß seien. Diese Forderung strenge einzuhalten, scheint mir aber nicht unbedingt notwendig, enn schadlos wird man oft ungefähr die Hälfte des Eiweißbedarfes durch ani-

Auswahl der Nahrungsstoff

Eiweißkörper.

malisches, die andere Hälfte durch Pflanzeneiweiß gebildet sehen, bewußterweise dort die Menge des tierischen Eiweißes restringieren, wo beispielsweise Neigung zu uratischer Diathese besteht, und häufig genug überwiegend vegetabilisches Eiweiß genießen sehen, wo, sei es die Verhältnisse des Landes, sei es Armut zwingen, den Eiweißbedarf vorwiegend der Pflanzenkost zu entnehmen. Auch die unserseits bereits notierte Forderung, seinen Kohlenstoffbedarf durch 56—60 *g* Fett und 400 bis 450 *g* Kohlehydrate flott zu machen, gilt nicht als unumstößliches Gesetz. Paßt dasselbe in Wirklichkeit für unsere Gegend, id est Süddeutschland, so sieht man schon Norddeutschland insoferne von demselben vielfach abweichen, als hier relativ mehr Fett und weniger Kohlehydrate genossen werden, ein Vorgang, der praktisch oft unterstützt zu werden verdient. Denn der Kohlenstoffersatz geschieht bis zu einer gewissen Grenze leichter durch Fett als durch Kohlehydrate, weil letztere bei der erforderlichen Masse den Digestionstrakt häufig allzusehr mechanisch beschweren. Speziell die wohlhabende Bevölkerungsklasse deckt ihren Kohlenstoffbedarf reichlicher mit Fett (bis 100 *g* pro Tag) als mit Kohlehydraten, welch letztere wieder der ärmeren Bevölkerung als quantitativ überwiegendes Ersatzmittel — neben Alkohol (?) — dienen müssen.

Verteilung der Kohlehydrate und Fette in der Nahrung.

Einzelne Mahlzeiten.

Ausmaß von Nahrung für jede Mahlzeit.

Was endlich die Verteilung unserer Kost auf einzelne Mahlzeiten betrifft, so scheint mir wenigstens der bei uns allgemeine Brauch, des Tages drei wesentliche Mahlzeiten und daneben zur Jause einen kleineren Imbiß einzunehmen, ganz rationell. Hierbei wird für das Frühstück etwa ein Sechstel der Gesamttagesnahrung, für das Mittagmahl die Hälfte (gleich drei Sechstel derselben), auf das Abendessen ein Drittel (gleich zwei Sechstel) derselben festzustellen sein. Wo, wie dies jetzt anscheinend in etwas weiteren Kreisen modern wird, auch ein zweites Frühstück (Gabelfrühstück) vor dem Mittagmahle eingeschoben wird, mag auf dasselbe ein Zehntel und sonach auf das Mittagmahl zwei Fünftel (vier Zehntel) der Tagesration fallen. Wo pathologische Vorgänge im Organismus ein Abweichen von dieser Norm bedingen, dort werde ich dies jedesmal ausdrücklich hervorheben.

Bedeutung der Mineralsalze in der Nahrung.

Ich habe bisher nur zweier Stoffe nicht gedacht, welche zu unserer Ernährung gleichfalls unbedingt gefordert werden müssen: der Mineralsalze und des Wassers. Erstere sind unentbehrlich für unseren Körperaufbau. Unsere Nahrungsmittel enthalten für gewöhnlich stets hinreichende Quantitäten von Salzen, so daß eine besondere Zufuhr solcher Salze nicht nötig ist und auch nicht erfolgt. Nur das Kochsalz macht hiervon eine Ausnahme, da es meist auch noch als solches dem menschlichen Verdauungstrakte zugeführt werden muß, und zwar in erheblich größerem Ausmaße bei jenen Menschen, welche sich überwiegend durch Pflanzenkost erhalten, als bei jenen, deren Nahrung vorzüglich aus animalischer Substanz besteht.

Kochsalz.

Bedeutung und Ausmaß von Wasser in der Nahrung.

An Wasser endlich verliert der erwachsene Mann im Mittel bei Ruhe täglich 2200 *g*, bei Arbeit 2700 *g*, und zwar durch die Nieren (Harn), die Haut, di[e] Lungen und den Darm (Fäzes). Hierbei scheidet er durch die Nieren etwa zw[ei] Drittel der Gesamtquantität Wasser, ein Drittel durch die übrigen genannten Orga[ne] aus. Der Mensch braucht aber diesen gesamten Verlust nicht durch Einnahm[e] gleicher Quantitäten Wassers zu ersetzen, weil im Organismus selbst durch Ox[y]dation des Wasserstoffes der organischen Verbindungen (des ganzen Fettes u[nd] eines Teiles des Eiweißes) Wasser gebildet wird, und zwar nach Voits Berec[h]nung zu ungefähr einem Sechstel des gesamten Wasserbedarfes. Der Mensch hat [so]nach bei Ruhe seines Körpers nur 1825 *g*, bei Arbeit 2250 *g* Wasser einzuführ[en] vonnöten. In praxi erhebt sich allerdings fast immer das eingenommene Wass[er]quantum ziemlich beträchtlich über das erforderte; denn der erwachsene Mens[ch]

Nahrungsmittel	Mittlerer Gehalt in Prozenten an:			
	Eiweiß	Fett	Kohlehydraten	Alkohol
I. Animalische.				
Ochsen-)Fleisch roh, ohne Fett u. Knochen[1])	20·5	1·5	—	—
Ochsen-)Fleisch gekocht [1])	38·0	9·15	—	—
(Ochsen-)Fleisch gebraten [2])	32·0	8·0	—	—
eisch (sehr fett, roh)	17·0	29·5	—	—
eisch (mittelfett)	21·0	5·5	—	—
eisch (roh, mager)	20·0	1·5	—	—
eisch (roh, fett)	19·0	7·5	—	—
bries	28·0	0·4	—	—
hbrühe	0·4	0·6 [3])	—	—
ıelfleisch (halbfett, roh)	17·0	6·0	—	—
ıinefleisch (roh, fett)	14·5	37·5	—	—
» (roh, mager)	20·0	7·0	—	—
ken (geräuchert, gesalzen, fett)	21·0	36·0	—	—
ken (geräuchert, gesalzen, mager) . . .	24·0	8·0	—	—
ken (Westfäler, unterspickt)	25·0	35·0	—	—
fleisch (roh)	23·34	1·13	0·19[4])	—
isch (roh)	20·0	1·5	1·0[4])	—
›rfleisch	21·0	2·0	2·0	—
fleisch	22·0	3·0	2·0	—
fleisch (sehr fett, fett)	16·0	45·1		
		30·0	—	—
nfleisch	22·0	1·0	0·76	—
ıhn	25·0	1·4	—	—
. . . .	18·5	0·5	0·6	—
en	21·0	1·0	—	—
e oder Saibling	19·0	2·0	—	—
len	23·0	2·0	—	—
(frisch)	21·0	12·5	—	—
(geräuchert)	24·0	12·0	—	—
al	13·0	28·5	—	—
fisch (frisch)	17·0	0·35	—	—
isch	82·0	0·5	—	—
en (Kieler)	23·0	16·0	—	—
g (mariniert)	19·0	17·0	1·6	—
r (Astrachan)	32·0	15·5	2·0	—
rn	8·0	1·5	2·6	—
›	15·0	2·5	1·0	—
. . . . . . } Durchschnitt bei den Haustieren	17·5	9·5	0·6	—
. . . . . .	18·0	5·0	0·15	—
. . . . . .	19·5	4·5	3·28	—
›	15·0	17·5	0·5	—
› (Ochsen) geräuchert	24·5	31·5	—	—
geräuchert und gesalzen	9·5	76·0	—	—
chmalz	0·5	98·0	—	—
›ineschmalz	0·5	99·0	—	—

[1]) Gekochtes Fleisch verhält sich zum rohen wie 60 : 100.
[2]) Gebratenes Fleisch verhält sich zum rohen wie 70 : 100.
[3]) Dazu 2·4 Salze und Extraktivstoffe.
[4]) Im Durchschnitt Wildbretfleisch: Eiweiß 20·0, Fett 1·5.

Nahrungsmittel	Mittlerer Gehalt in Prozenten an:			
	Eiweiß	Fett	Kohlehydraten	Alkohol
Röhrenknochenmark	1·30	93·0	—	—
Cervelatwurst	17·5	40·0	—	—
Blutwurst, 1. Qualität	12·0	11·5	25·0	—
Leberwurst, 1. Qualität	16·0	26·5	6·5	—
Knackwurst	23·0	11·0	—	—
Frankfurter Würstchen	12·0	40·0	2·25	—
Hühnerei mit Schale = ungefähr 50 *g*	12·5	12·0	0·5	—
Hühnereiweiß	12·7	0·25	0·7	—
Hühnereigelb	16·0	32·0	0·1	—
Kuhmilch (Vollmilch)	3·5	4·0	4·9	—
» (Magermilch)	3·1	0·7	4·8	—
Buttermilch	4·0	0·9	3·7	—
Abgerahmte Milch	3·0	0·7	4·75	—
Saure Milch	3·4	3·6	3·5	Zirka 2% Milchsäure
Rahm	3·6	25·8	3·5	—
Butter	0·7	84·0	0·6	—
Kefir (zweitägig)	3·3	2·6	1·9	0·5 Alkohol, 0·4 Milchs.
Käse mager	34·0	11·0	3·5	—
Käse halbfett	29·5	24·5	2·0	—
Käse fett	25·0	30·0	1·5	—
Käse Neufchâtel, Stracchino, Imperial, Gervais	19·0	41·0	1·0	—
II. Vegetabilische.				
Weizenmehl (feines)	10·0	1·0	72·0	—
» (gröber)	12·0	1·5	70·0	—
Roggen-(Korn-)Mehl	11·5	2·0	69·5	—
Graupen	7·5	1·0	76·0	—
Hafermehl (Grütze)	13·5	6·0	67·0	—
Gerstengrieß	11·0	1·5	71·5	—
Weizenbrot Weißbrot	7·0	0·5	52·0	—
Weizenbrot Semmel = 50 *g*	9·0	1·0	59·5	—
Roggenbrot (Schwarzbrot)	6·0	0·5	47·0	—
Kleienbrot (Graham)	9·0	1·0	50·0	—
Weizenzwieback (fein)	13·0	3·0	80·0	—
Biskuit (einheimisch)	12·0	7·5	68·0	—
Kakes	10·0	5·0	65·0	—
Pudding (Stärkemehl, Milch, Eier, Zucker)	4·25	4·0	23·0	—
Knödel (Semmel, Eier, Fett, Milch)	2·4	4·0	7·0	—
Makkaroni und Nudeln	9·0	0·5	77·0	—
Auflauf (Grieß, Zucker, Milch, Eier)	7·0	5·0	13·5	—
Pfannkuchen (Weizenmehl, Milch, Eier, Fett)	9·0	16·0	31·0	—
Reis (Koch-)	6·5	1·0	78·5	—
Milchreis	9·0	3·5	29·0	—
Reismus (Reis, Milch, Zucker)	4·0	3·0	13·0	—
Mehlmus (Mehl, Milch, Zucker)	5·0	4·0	9·0	—
Grießmus (Grieß, Milch, Zucker)	3·0	2·0	7·0	—
Kartoffel	2·0	0·2	20·5	—

Nahrungsmittel	Mittlerer Gehalt in Prozenten an: Eiweiß	Fett	Kohlehydraten	Alkohol
kleine)	1·0	0·2	8·0	—
e (weiße Rübe)	1·0	0·2	6·0	—
i	3·0	0·2	8·0	—
(grüne)	6·0	0·5	11·0	—
·akt	5 0	—	65·0	—
n	2·5	0·5	6·5	—
kohl (Karfiol)	2·5	0·3	4·5	—
aut	1 0	0·2	4·5	—
t	2·0	0·2	6·0	—
ut	2·0	0·2	5·0	—
	3·0	0·5	5·0	—
	2·5	0·3	2·5	—
	24·5	2·0	52·0	—
	23·0	2·0	52·5	—
	26·0	2·0	53·0	—
kleiner)	1·2	0 1	3 7	—
of	1 4	0·3	2·2	—
Binde-)	1·3	0 5	3·5	—
Endivien-)	1·8	0·1	3·5	—
Feld-)	2·0	0·4	2 7	—
	1·0	0·09	2·2	—
	0·5	—	96·5	—
l	—	95·0	—	—
isch)	0·5	—	10 0	—
etrocknet)	2·5	1·0	55 0	—
Champignons)	2·5	0·1	4·8	—
Getränke (Genußmittel):				
	4·3	—	0·8 + Extrakt	4·0
in (Rhein- oder Moselwein), leichter	0·25	—	1·6	10·0
(Bordeaux, Burgunder)	0·2	—	+ 11·0	10·0
ein	0·2	—	3·6	12·2
	0·2	—	3·0	20·2
n	0·18	—	5·8	18·0
r	—	—	12·0	17·0
	0·2	—	5·0	17 0
gner	0·2	—	12·0	11·0
	—	—	—	70·0
tiner	—	—	33·0	52·0
	0·16	0·50	1·4	—
	0·3	—	0·6	—
	14·0	47·0	18·5	Dazu 1·6 Theobromin.
entfettet)	21·5	27·0	34·0	Dazu 1·8 Theobromin.
akao	8·2	14·4	48·5	Dazu 2·0 Gerbsäure.
ade	5·0	15·0	75·0	—
hokolade	4·0	21·0	73·0	—

pflegt mit Speisen und Getränken durchschnittlich 2200—3500 *g* Wasser einzuführen. Diese Mehrzufuhr hat jedoch keine weitere Folge, als stärkere Ausspülung der Gefäße mit Wasser, das in wenigen Stunden wieder durch die Nieren ausgeschieden ist, womit mit dieser intensiveren Durchströmung der Gewebe nur manchmal eine etwas stärkere, weil bessere Eiweiß-, respektive Harnstoffabfuhr und demnach ein etwas erhöhter Eiweißzerfall und -Bedarf sich verknüpft.

Hiermit hätte ich erledigt, was ich, bloß geleitet von dem Wunsche, di Prinzipien der diätetischen Therapie, vor allem des Diabetes mellitus, an der Han der Prinzipien der menschlichen Ernährung überhaupt verständlicher zu macher über diese letztere vorläufig entwickeln wollte. Hiermit ergibt sich aber auch so zusagen von selbst meine weitere Aufgabe, die chemische Konstitution zum min desten unserer gewöhnlichsten Nahrungs- und Genußmittel, und zwar nicht blo ihrer qualitativen, sondern auch ihrer quantitativen chemischen Zusammensetzun nach zu skizzieren. Den einen Schluß haben wir bereits, ich möchte es be haupten, stillschweigend aus dem eben getroffenen Entwurfe unserer Ernährungs prinzipien gezogen: es kann unmöglich jedesmal genügend sein, wenn wir unseren kranken Mitmenschen lediglich erzählen, was an Nahrung er im Einzelfalle ge nießen darf und was er meiden muß. Wir müssen ihn vielmehr in bestimmte Krankheitsfällen ebenso genau unterrichten auch über die notwendige und erlaubt Menge jedes einzelnen Nahrungsmittels, um unserer Stellung als Therapeute gerecht zu werden. Und keine Krankheitsgruppe könnte uns hiervon tiefer übe zeugen, als gerade jene der Stoffwechselerkrankungen, voran der Diabetes mellitu

Chemische Konstitution der Nahrungs- und Genußmittel.

Ich habe mich demgemäß für verpflichtet gehalten, im vorstehenden ein tabellarische Übersicht über die chemische Zusammensetzung unserer Nahrung und Genußmittel zu geben, welche allerdings nur Mittelwerte anzuführen imstand ist; denn Schwankungen in der Zusammensetzung des einzelnen Nährmittels finde sich bis zu 10, selbst 20% eines früher gefundenen Wertes. Ich halte es dah — unter spezieller Berücksichtigung unserer praktischen Zwecke — auch fi opportun, bloß runde Zahlen anzugeben.

Die Fixation des Nährwertes der letztangeführten Getränke hat, abgeseh von deren Alkoholgehalt, übrigens praktisch kaum eine nennenswerte Bedeutun denn der Mensch trinkt dieselben nicht um ihres Nährgehaltes willen, sondern Ansehung ihrer exzitierenden und tonisierenden Wirkung, demnach meist auch so kleinen Quantitäten, daß nach rein praktischer Richtung von »Nährmitteln kaum die Rede sein kann.

Volle Spitalstageskost.

Eine Kost, welche demnach den Anforderungen eines Kranken mit vollkomm gesundem Verdauungsapparate, der auch Körperbewegung macht, in vollstem Ma gerecht wird, würde ich daher unter dem etwaigen Titel der »vollen Tageskos unter Berücksichtigung der Verhältnisse unseres Krankenhauses folgendermaß zusammensetzen:

100 *g* Rindfleisch;
100 *g* Kalbsbraten oder 100—150 *g* Wurst, eventuell ausnahmsweise 100 *g* Kä
20 *g* Butter;
$^1/_2$ *l* Milch;
300 *g* Gemüse (Hülsenfrüchte ausgenommen, deren Verabreichung ein ent sprechend geringeres Ausmaß verlangt);
300 *g* Kartoffeln;
100 *g* Reis;
2 Brote (= 350 *g*);
1 Semmel (= 50 *g*);

20 g Zucker (zu Milch, beziehungsweise Milchkaffee);
$^1/_2$ l Bier.

Der Nährwert dieser Kost stellt sich wie folgt:

Nährwert dieser Kost.

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate
100 g Rindfleisch	21·0	5·5	—
100 g Kalbsbraten	19·0	7·5	—
20 g Butter	—	15·0	—
$^1/_2$ l Milch	17·0	20·0	25·0
300 g Gemüse	6·0	1·5	20·0
300 g Kartoffeln	6·0	0·6	62·0
100 g Reis	6·0	1·0	78·5
200 g Zucker	0·1	—	19·0
2 Brote (= 350 g)	24·0	1·8	70·0
1 Semmel (= 50 g)	4·0	0·5	29·1
$^1/_2$ l Bier	3·0	—	25·0
	106·6	53·4	428·5

Durch die Wahl eines fetteren Fleisches können wir die vielleicht etwas zu niedrige Fettquote völlig der verlangten Höhe adaptieren. Statt Milch können und werden wir auch oft genug Kaffee (in der Konzentration eines ungefähr 10%igen Infuses) als Zusatz zur Milch vorziehen und dem Kranken zu Mittag auch 250 bis 300 g Suppe verabfolgen.

Die Verteilung dieser vorgeschriebenen Kost werden wir am besten folgendermaßen vornehmen:

Verteilung dieser Kost.

Erstes Frühstück: $^1/_4$ l Milch, beziehungsweise Kaffee, dazu eine Semmel.
Zweites Frühstück: 20 g Butter (respektive 10 g) und ein Brot.
Mittagessen: Suppe, mindestens viermal die Woche Rindfleisch, zweimal Braten samt Gemüse und Kartoffeln, $^1/_4$ l Bier.
Jause: $^1/_4$ l Milch, beziehungsweise Kaffee, dazu ein halbes Brot, eventuell 10 g Butter.
Abendessen: Kalbsbraten und Reis, eventuell Wurst oder Käse einmal wöchentlich, ein halbes Brot, $^1/_4$ l Bier.

Durch die vorliegenden Grundzüge der Ernährung des Menschen und die tabellarische Übersicht über die chemische Zusammensetzung unserer gebräuchlichsten Nährmittel glaube ich den Boden bereitet zu haben, auf welchem wir fußen müssen, wenn wir eine rationelle diätetische Therapie des Diabetes mellitus durchführen wollen. Wir wenden uns demnach den Einzelheiten dieses therapeutischen Wissenszweiges zu, der

diätetischen Therapie des Diabetes mellitus.

Prinzip jeder Diabetestherapie.

Gemeinsam ist in allen Fällen das einzige Endziel der diätetischen Therapie: sie will und muß bestrebt sein, das dem Kranken zukommende ideelle Körpergewicht auf die Dauer zu erhalten, oder, wo es bereits gesunken ist, wieder zu heben und hierbei tunlichste Schonung der zuckerumsetzenden Gewebe des kranken Organismus walten zu lassen, da doch der Bestand des Diabetes mellitus nichts anderes bedeutet als Darniederliegen gerade dieser zuckerumsetzenden Zellfunktionen

des erkrankten Körpers. Vollständige Elimination, beziehungsweise, wo dies nicht nötig oder aus bestimmten, baldigst zu erörternden Gründen nicht möglich, Reduktion der Kohlehydratzufuhr muß das oberste therapeutische Gebot sein. Entsprechend erhöhte Fleisch- und Fettdiät sind seine natürlichsten Konsequenzen. Wir haben von der Erhaltung nur des ideellen Körpergewichtes gesprochen, denn es ist selbstverständlich, daß der oft abnorm dicke, fettleibige Diabetiker (leichten Grades) an Körpergewicht erhebliche Einbuße erleiden wird und darf, wenn er an Stelle der bis nun meist sogar kohlehydratreichen (Bier, Mehlspeisen etc.) Nahrung eine kohlehydratarme oder gar kohlehydratlose Kost genießen muß. Wir haben von der Erhaltung des ideellen Körpergewichtes auf die Dauer gesprochen: denn wir werden sehen, daß uns bestimmte Verhältnisse öfter zwingen, vorübergehend eine Gewichtsabnahme um ein und mehrere Kilogramme um anderer Vorteile willen mit in den Kauf zu nehmen: nämlich bei Einschaltung eines oder mehrerer »Hungertage«.

Schließlich muß aber noch ausdrücklich hervorgehoben werden, daß den Diabetikern auch der schrankenlose Genuß von Fleisch unter keiner Bedingung gestattet werden kann, nicht bloß deshalb, weil aus zu großem Eiweißkonsum nicht gleichgültige dyspeptische Störungen folgen können, sondern vor allem deshalb, weil es, wie schon erwähnt, eine Gruppe von Diabetikern gibt, welche auch den im Organismus aus Eiweiß gebildeten Zucker nicht zu assimilieren vermögen und weil es gerade bei den schweren Diabetikern durch quantitative und zeitlich unbeschränkte Fleischzufuhr zur Säureintoxikation, zum Coma diabeticum kommen kann, und weil es eine ganze Zahl — meist leichter — Diabetiker gibt, welche bis zur Zeit der Konstatierung ihrer Zuckerkrankheit abnorm große Eiweiß-(Fleisch-) Quantitäten, ihrer Gesundheit selbstverständlich zum Schaden, eingeführt haben. Es empfiehlt sich nach Naunyn, täglich nur so viel Eiweiß zu geben, als 500 *g* gekochten oder 625 *g* rohen Fleisches entsprechen (also entweder 1/2 *kg* gekochten Fleisches oder, viel besser, Eier und entsprechend weniger Fleisch etc. Nach der Richtung des Fettgenusses aber halte ich es für opportun, daß der Arzt dem Kranken tunlichst reiche Fettnahrung rate. Denn hier wieder tut der Kranke leicht ein Zuwenig, wie er bei der Fleischkost eher ein Zuviel unternimmt.

Endlich sei angemerkt, daß es sich im praktischen Leben oft verlohnt, einen Diabetiker in eine Heilanstalt zu dirigieren, damit er hierselbst der entsprechenden diätetischen Therapie unterworfen wird.

Diese selbst durchzuführen, dazu treffen wir eine Scheidung aller Fälle von Diabetes mellitus in drei Unterarten: die leichten, die schweren und die mittelschweren Fälle. Das Trennungsprinzip basiert vor allem auf der Toleranzgrenze für Kohlehydrate in jedem einzelnen Falle, daneben noch auf bestimmten klinischen und chemischen Merkmalen.

Um die Toleranzgrenze für Kohlehydrate zu bestimmen, dazu verabreichen wir dem Kranken eine bestimmte, nach dem quantitativen Gehalte an Kohlehydraten tunlichst genau berechnete Kost. Es empfiehlt sich — und ich gehe auch im praktischen Leben so vor — diese Kost bei den verschiedenen Kranken nicht zu verschieden nach Richtung der »Kohlehydratekost« zu wählen, um eine möglichst einfache, immer gleich wiederkehrende Rechnung zu erreichen. Der Kranke muß diese »Versuchskost« durch drei Tage genießen. Vom Morgen des dritten Tages an wird der 24stündige Urin gesammelt, der Zuckergehalt desselben quantitativ bestimmt und in Grammen der Gesamtmenge ausgedrückt. Vergleichen wir hiermit das Quantum der mit der »Versuchskost« eingeführten Menge an Kohlehydraten, so wissen wir, wieviel von denselben der Kranke noch zu verbrennen imstande

war und wieviel als Restbetrag in Form von Dextrose im Urin ausgeschieden wurde, wir kennen seine Toleranz für Kohlehydrate.

Diese Versuchskost setze ich zusammen: aus einem wechselnden Quantum von Fleischbrühe und einem kohlehydratlosen Fleische (Rindfleisch oder Kalbfleisch, eventuell Speck [oder Öl]), weiters genau gewogenen Mengen von grünen Gemüsen (eventuell auch Kraut oder Spargel, nie Kartoffeln, Rüben oder Hülsenfrüchte wegen ihres hohen Kohlehydratgehaltes), von Milch und Brot, respektive Semmel. Fleischbrühe, Fleisch genannter Art, Speck (Öl) fallen, da sie kohlehydratlos sind, für unsere Rechnung weg. Wir wissen weiters, daß die grünen Gemüse durchschnittlich 4—5%, Milch 4% (Milchzucker!), Brot, respektive Semmel 60% enthalten und können daher nach dem ursprünglichen Gewichte, respektive der Menge der eingeführten kohlehydrathaltigen Nahrungsmittel deren (ungefähren) Kohlehydratgehalt leicht berechnen. Vergessen darf man aber nicht, daß oft zur Bereitung der Speisen Mehl und Eier verwendet werden, wovon ersteres mit 70% Kohlehydratgehalt einzustellen ist, während ein Ei 0·5% enthält.

Der Kranke bekommt also beispielsweise außer Fleischbrühe Wasser (eventuell lichtesten Tee, dessen minimalen Kohlehydratgehalt man vernachlässigen kann) pro Tag 300 *g* Fleisch, 200 *g* erlaubter Gemüse, 1½ *l* Milch, 2 Eier, 2 Semmeln, ergo zusammen ungefähr 130 *g* Kohlehydrate. Scheidet er nun vom dritten zum vierten Versuchstage 3 *l* Urin mit 1·5% Zucker aus, so hat er in 24 Stunden 45 *g* Zucker ausgeschieden, sonach noch 85 *g* Zucker zersetzt, ergo keine schlechte Toleranz. Hätte ein anderer Kranker bei der gleichen Versuchskost jedoch 3 *l* mit 4% Zucker ausgeschieden, so hätte er in 24 Stunden 120 *g* Zucker ausgeschieden, sonach nur 15 *g* Zucker zerlegt, eine erheblich schlechtere Toleranz, noch immer nicht aussichtslos. Schlecht aber wäre die Toleranz, wenn ein Kranker bei gleicher Versuchskost wieder 3 *l* Urin mit 5% Zucker ausscheiden würde. Denn dies macht 150 *g* Zucker in der Ausscheidung gegenüber 130 *g* in der Zufuhr: der Kranke scheidet mehr Zucker aus, als er an Kohlehydraten eingenommen hat.

Sind die Diabetesfälle nach der Toleranz für Kohlehydrate, wie eben erläutert, verschieden, so sind sie, wie kaum anders zu erwarten steht, auch verschieden je nach ihrer Reaktion auf Kohlehydratreduktion in der Nahrung: hier bewirkt sie, einstweilen schematisch gesagt, einen raschen und ausgiebigen Niedergang der Zuckerausscheidung, die bald sogar gänzlich versiegt, dort ist eine nennenswerte, d. h. bis mindestens 1% und darunter erfolgende Zuckerreduktion überhaupt nicht zu erreichen und zwischen diesen beiden Extremen eine große Zahl von Mittelgliedern!

Leichte Fälle von Diabetes nennen wir nun solche, bei welchen nur eine Reduktion der Kohlehydrate auf eine für die Ernährung noch ins Gewicht fallende Menge genügt, um in rascher Zeit, zwar oft unter schon früher erklärter Körpergewichtsabnahme, aber ohne Beschwerden zuckerfrei zu werden und — bei eingehaltener und bald sachgemäß aufgebesserter, i. e. kohlehydratreicherer Kost zuckerfrei zu bleiben. Toleranz sonach nie schlecht. Meist sind es Kranke über 40, in der Regel zwischen 50 und 60 Jahren, von gutem, oft zu gutem Körpergewicht und Aussehen, im Urine keine Azetessigsäure und Azeton, meist höchstens 2—3% Zucker.

Ihnen entgegen stehen die schweren Fälle: meist jugendliche Individuen unter 40 Jahren, hochgradig abgemagert (gegen 50 *kg* schwer) und hinfällig. Meist starke Polyurie, hohes spezifisches Gewicht (1025—1040, selbst darüber), viel Zucker (4—10%). Toleranz schlecht, Zucker selbst aus Eiweiß der Nahrung entstehend. Im Urine Azetessigsäure (neben Azeton) und Oxybuttersäure.

In der Mitte, wie zu erwarten, mit vielfachen fließenden Übergängen, die mittelschweren Fälle: klinisch die Alltagsformen des Diabetes, meist beträchtliche Abmagerung (Gewicht gegen 60 *kg*), Polyurie mäßig, Zuckerausscheidung gleichfalls meist mäßig, doch selbst 8% und darüber, keine Zeichen der Azidose bei gewöhnlicher Kost. Toleranz mäßig, nicht schlecht. Mag nun der Grad der Schwere des vorliegenden Diabetes wie immer einzureihen sein, jedesmal, wenn wir uns ein vorläufiges Bild über die Toleranz des Kranken entworfen haben, kommt es, wie hervorgehoben, darauf an, den Kranken durch Kohlehydratreduktion, respektive Entziehung tunlichst zuckerfrei zu machen. Wir raten nun nicht, diese Kohlehydratreduktion praktisch sofort ausgiebigst vorzunehmen, die Kohlehydrate brüske zu entziehen, da oft darunter erhebliche Körpergewichtsabnahme, dyspeptische Beschwerden oder Zeichen von Azidose auftreten, die uns zwingen, wieder Kohlehydrate darzureichen, also umzukehren. Wir raten vielmehr zu langsamerer Kohlehydratreduktion, auch mitangepaßt der gefundenen Toleranz.

Wir müssen weiters betonen, daß jede Kost eines Diabetikers wohl bedacht sein muß, das normale Kalorienbedürfnis zu decken. Wir sind sonach verpflichtet, die Gesamtnahrung nach ihrem Kalorienwerte zu berechnen und 2500 Kalorien pro Tag (nach Naunyn sogar weniger) für den Kranken zu wählen. In praxi wird diese Berechnung wohl auf kaum überwindliche Schwierigkeiten stoßen. Es muß genügen, wenn wir uns nach dem körperlichen Leistungsgefühle des Kranken und namentlich nach seinem Körpergewichte richten.

Diätetische Behandlung der leichten Form des Diabetes mellitus.

Wir beginnen die Behandlung derselben dadurch, daß wir die Quantität der Kohlehydrate, die wir zwecks vorausgegangener Bestimmung der Toleranz kennen, nach Maßgabe derselben mehr minder reduzieren. Ist die Zuckerausscheidung hierdurch verschwunden oder nicht höher als 0·1%, dann bleibt man bei dieser Kohlehydratmenge durch mindestens 14 Tage bis drei Wochen. Ist sie nicht so tief gesunken, beziehungsweise verschwunden, dann muß man noch eine weitere Kohlehydratreduktion vornehmen, bis unser genanntes Ziel erreicht ist; in längstens 3—4 Wochen ist dies geschehen, und wird der Kranke verhalten, noch etwa drei Wochen bei dieser Kohlehydratration zu verbleiben. Dann aber gibt man den Kranken beider Unterarten langsam wieder eine quantitativ normierte Zugabe an Kohlehydraten in der bereits zugeführten Form (z. B. als Brot oder Milch), neben welchen auch das tägliche Eiweißquantum, wenn dies unserseits wünschenswert erscheint, erhöht werden kann.

War bisnun von Kohlehydraten im allgemeinen die Rede, so muß aber sofort ergänzt werden, daß selbst bei größter Toleranzsteigerung durchaus nicht alle kohlehydratführenden Speisen erlaubt sind. Wir verbieten vielmehr für die ganze Dauer: Zucker und Zuckerwerk, süßes Gebäck, süße Weine, alle Mehlgerichte, Reis, Honig, Kompott und süße Früchtengelées, Gefrornes, in der Regel auch Bier.

Verbotene Speisen.

Bedingt und versuchsweise erlaubte Speisen.

In beschränktem, nur vorsichtig gesteigertem Maße verabreichen wir: vor allem Milch, ferner Brot, Kartoffeln, Mehlzusatz zu Gemüse, eventuell zu Fleisch, etwas herberen Wein; einige Kranke dieser Gruppe vertragen sogar geringe Mengen ($^3/_{10}$ bis höchstens 0·5 *l*) Bier.

Erlaubte Speisen.

Bedingungslos erlaubt werden demgemäß alle Nahrungsmittel sein, welche kohlehydratfrei oder fast kohlehydratfrei sind. Ich führe im speziellen nach v. Noordens Tabelle die folgenden an:

Frisches Fleisch: Von Ochs, Kuh, Kalb, Hammel, Schwein, Pferd, Wild-
t, zahmen und wilden Vögeln — gebraten, gekocht, mit eigener Sauce oder
hlfreier Mayonnaise; warm und kalt.

Innere Teile der Tiere: Zunge, Herz, Lunge, Gehirn, Thymusdrüse, Nieren,
ochenmark, Zubereitung mit mehlfreien Saucen.

Fleischkonserven: Getrocknetes Fleisch, Rauchfleisch, geräucherte oder
lzene Zunge, Schinken, geräucherte Gänsebrust, amerikanisches Büchsenfleisch,
ralisches Corned Beef.

Frische Fische: Sämtliche frische Fische, heißgesotten oder am Grill ge-
en (kleine Brotkruste, welche eventuell nach dem Braten entfernt wird). Zu-
n: Alle mehlfreien Saucen, am besten reichliche Butter.

Fischkonserven: Getrocknete Fische (Stockfisch), gesalzene und geräu-
rte Fische, wie Kabeljau, Schellfisch, Heringe, Makrele, Flunder, Sardelle, Salm,
otten, Neunaugen, Aal etc., eingemachte Fische, wie Sardinen in Öl, An-
vis etc.

Fischabfälle: Kaviar, Lebertran.

Muschel- und Krustentiere: Austern, Miesmuscheln und andere Muscheln,
mmer, Krebse, Langusten, Krevettes, Schildkröte, Krabben.

Fleischextrakte: Fleischpeptone jeder Art, Somatose.

Eier von Vögeln, roh oder beliebig — aber ohne Mehlzusatz — zu-
eitet.

Fette: Tierische und pflanzliche jeder Art.

Frische Vegetabilien: Grüner Kopfsalat, Endivien, Kresse, Lattich, Spinat,
rken, Zwiebel, Lauch, Spargel, Blumenkohl, Rotkohl, Weißkohl, Sauerampfer,
ricots verts. »Die Gemüse werden, soweit sie sich dazu eignen, am besten
Fleischbrühe oder einer Lösung von Liebigs Fleischextrakt und Salz abge-
cht und sodann mit reichlich Butter oder Schmalz, Nierenfett oder Gänsefett
chwenkt. Mehlzusatz ist verboten.«

Gemüsekonserven: Eingemachte Spargel, Haricots verts, Salzgurke, Essig-
ke, Mixed pickles, Sauerkraut, eingemachte Oliven.

Gewürze: Salz, weißer und schwarzer Pfeffer, Cayennepfeffer, Paprika, Curry,
nt, Nelken, Muskat, Safran, englischer Senf, Anis, Kümmel, Zitrone, Petersilie,
ragon, Dill, Borrago, Pimpernell, Lorbeer, Kapern, Schnittlauch, Knoblauch etc.
ie meisten dieser Gewürze enthalten zwar prozentig ansehnliche Mengen Kohle-
drat; sie werden aber nur in so kleiner Masse den Speisen zugesetzt, daß der
halt an Kohlehydrat nicht in Betracht kommt.«

Suppen: Fleischsuppen ohne Zusatz oder mit Ei, mit Knochenmark, mit
rtle, mit Fleischeinlagen, mit frischem oder getrocknetem Gemüse (à la Julienne).

Käse: Stracchino, Neufchâtel, alter Camembert, Gorgonzola und alle anderen
enannten fetten Rahmkäse.

Getränke: Alle Arten Sauerbrunnen und künstliches Selterswasser, ent-
ler rein oder mit Zitronensaft und Sakcharin oder Glyzerin oder mit etwas Rum,
nak, Whisky, Nordhäuser Kornbranntwein, Arrak, Kirschbranntwein, Zwetschken-
ntwein etc.

Leichte Mosel- oder Rheinweine und ähnliche, Ahrweine, Bordeauxweine,
gunderweine, Sakcharin-Schaumweine in ärztlich verordneten Mengen.

Kaffee schwarz oder mit Rahm ohne Zucker, Sakcharin nach Bedürfnis.

Tee ohne Zutaten oder mit Rum oder Rahm oder Zitrone.

Es ist aber begreiflich, daß die Kranken nach möglichster Abwechslung in
Kost streben und diese ihnen auch geboten werden soll, so gut es möglich

ist, um, wenn auch nur zeitweilige Überschreitungen hintanzuhalten. Um nun Abwechslung schadlos zu bieten, dazu muß man, gestattet man — stets schränktem Ausmaße — anderweitige Kohlehydrate, die Menge der bisher nommenen und tolerierten, kohlehydratführenden Nahrung (z. B. Brot, Milch toffeln) um ein entsprechendes Äquivalent restringieren. (Gewisse Ausnahmen von werden wir bald kennen lernen.) Die Erfahrung hat gelehrt, daß die gehörigen Diabetiker im Durchschnitte 1 *l* Milch und daneben 60—90 *g* W pro die oder 100 *g* Brot und 150 *g* Kartoffel einnehmen können, ohne Gly aufzuweisen, oder unter höchstens geringstgradiger Ausscheidung von

Höchst erlaubtes Quantum der Kohlehydrate.

Stellvertretung der Kohlehydrate.

Durch wie große Mengen eines anderen kohlehydratführenden Nahrungsstoff dieses meist erlaubbare Quantum von Brot teilweise oder ganz substituiert kann, dies muß sich begreiflicherweise aus dem relativen Gehalte an Kohleh bestimmen lassen. Eine gewisse Rolle spielt aber auch die chemische jeweils enthaltenen Kohlehydratkörpers. Denn wir wissen, daß der Di gegen verschiedene Zuckersorten verschieden intolerant ist. Die Intoleranz ist am für den Traubenzucker, fast gleich groß für Stärke; nur etwa halb so g Fruchtzucker (Lävulose) und Inulin, während das Vermögen des diabetisch ganismus, Milchzucker und Rohrzucker zu verarbeiten, zirka um ein Vierte anzuschlagen ist als jenes für die Verwendung des Traubenzuckers u Stärke, sonach um ein Viertel geringer als jenes für die Ausnützung von zucker und Inulin. Unter Rücksichtnahme auf diese Tatsache stellt sic gemäß der Äquivalentwert bestimmter kohlehydratführender Nahrungsstoffe Weißbrot (mit zirka 30%igem Stärkegehalt) nach v. Noordens Erfahru Berechnung wie folgt:

50 *g* Weißbrot entsprechen:
2 *l* Gärtnersche Fettmilch,
1 *l* Milch (gewöhnliche, saure, Buttermilch),
$1^1/_2$ *l* Kefir (mindestens zweitägiger Gärung, ohne Zuckerzusatz),
1 *l* Rahm,
60 *g* Roggenbrot, Grahambrot, Hamburger Pumpernickel, Kommißbro
100 *g* Aleuronatbrot,
35 *g* Zwieback und einfaches Kaffeegebäck (ohne Zuckergenuß),
50 *g* Diabetikerstangen von Rademann,
30 *g* englischer Kakes verschiedener Art,
30 *g* Eichelkakao (Stollwerck),
50 *g* Schokolade von Stollwerck,
40 *g* französische Schokolade,
40 *g* Maronen, entschält gewogen, oder
60 *g* Maronen, ungeschält gewogen,
35 *g* Rohrzucker, brauner Zucker, Kandiszucker,
35 *g* süßes Konfekt,
40 *g* Fruchtzucker,
40 *g* Milchzucker,
50 *g* englische Frucht — Jam,
40 *g* natürliche Mehle von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Hirs weizen,
45 *g* natürliche Mehle von Bohnen, Erbsen, Linsen,
35 *g* gereinigte Mehle (sogenannte Stärkemehle), wie Kartoffelstärke, stärke, Tapioka, Reisstärke, Sagomehl, Maizena, Mondamin,
35 *g* Reis (enthülst),

35 *g* Nudeln, Makkaroni, Hafergrütze, Grünkern, Gerstengrütze,
50—60 *g* Linsen, Erbsen, Bohnen (als trockene Samenkörner gewogen), ffbohnen,
100 *g* junge grüne Erbsen (als frische Samenkörner gewogen),
180 *g* neue Kartoffeln,
140 *g* ältere, abgelagerte Kartoffeln,
120 *g* frische Äpfel, Birnen, Zwetschken, Pflaumen, Reineclauden, Mirabellen, rikosen, Kirschen, Weintrauben,
200 *g* Erdbeeren, Himbeeren, Stachelbeeren, Maulbeeren, Brombeeren, Preiselren, Heidelbeeren, 3 Pfirsiche,
50 *g* Feigen,
3 Bananen,
eine Handvoll Walnüsse, Haselnüsse, Paranüsse, Mandeln,
$^2/_3$ *l* Bier jeder Art,
$^1/_6$ *l* süßer Wein.

Erwähnt mag werden, daß ich mit Naunyn den Diabetikern — auch den wereren — sehr gerne Obst gebe, selbstverständlich unter seinem Zuckeralte entsprechender Reduktion des übrigen gestatteten Kohlehydratquantums. iselbeeren sind am besten zu empfehlen, ihnen reihen sich Nüsse, Mandeln, darinen, Orangen, Johannisbeeren, Himbeeren, Stachelbeeren und Erdbeeren an. intrauben und getrocknete Früchte sind prinzipiell zu untersagen.

Ohne Reduktion erlaubte Kohlehydrate.

Wir verfügen aber noch, wie die Erfahrung gezeigt hat und wiederum spe- v. Noorden ausführlich entwickelt, über eine Summe von Nahrungs-, respek- Genußmitteln, welche der an leichtem Diabetes Kranke in bestimmtem, beränktem Gewichtsausmaße, das kaum je überschritten wird, genießen kann, ohne es notwendig wäre, an ihrer statt die Menge der bis zurzeit schadlos einommenen Kohlehydrate (Brot, Milch, Kartoffeln) um Entsprechendes zu verminn. Der Grund für diese Freiheit liegt darin, daß diese Nahrungsmittel entweder tiv arm oder zwar prozentig reich an Kohlehydraten sind, jedoch letzterenfalls solch geringen absoluten Mengen eingenommen werden, daß ihr selbst größerer hlehydratgehalt nicht in die Wage fällt. Es gehören hierher:

Innere Teile der Tiere: Leber vom Kalb, vom Geflügel, vom Wild bis 0 *g*, gedämpft oder gebraten.

Wurstwaren: Leberwurst bester, fettreicher Qualität, Trüffelleberwurst, twurst 60 *g*, Fleischwurst 80 *g*, Frankfurter Würste, Sulze, Preßkopf, Wellfleisch 0 *g*.

Pasteten: Straßburger Gänseleberpastete; die bekannten englischen Büchsenteten: Potted beef, Ham, Tongue, Salmon, Lobster, Anchovis 1—2 Eßlöffel voll.

Präparierte englische Saucen, wie: Beefsteak, Harvey, Worchestershire, chovis, Lobster, Shrimps, India Soy, China Soy etc. 1 Teelöffel.

Rahm: 4—6 Eßlöffel im Tage.

Kakao (ohne Zuckerzusatz): 25 *g*.

Käse: Emmentaler, Ramadour 60 *g*, Gervais, Stilton, Brie, Holländer, Gruyère , Eidamer, Chedder, Gloucester, Roquefort, Parmesan 30 *g*, Chesire 25 *g*.

Gemüse (ohne Mehl und Zucker bereitet): Teltower Rüben 5 Stück, warzwurz, Sellerieknollen, Kohlrabi, Kürbis 2 Eßlöffel; grüne Erbsen, Bohnen, e Rüben; $1^1/_2$ Artischoken; 1 Trüffel, 5 mittelgroße Champignons, 1 Eßlöffel cheln und andere eßbare Pilze.

Rohe Gemüse: 1 Rettig, 8 Radieschen, 2 Rippen von Sellerie, 2 mittele Tomaten.

Nüsse und ähnliches: 2 Walnüsse, 6 Haselnüsse, 5 Mandeln, 1 dünne Scheibe Kokosnuß, 8 Paranüsse.

Frische Früchte: 1 dünne Scheibe Melone, 1 kleiner saurer Apfel, 1 bis $1^1/_2$ Pfirsiche, 1 Eßlöffel Himbeeren, 1 Eßlöffel Erdbeeren, 4 Eßlöffel Johannisbeeren, 6 Mirabellen, 12 Kirschen, eine halbe Birne.

Von allen diesen aufgeführten Speisen dürfen wir jedoch an einem Tage begreiflicherweise, soferne wir dieselben überhaupt gestatten, nur wenige, 2—4, genießen lassen.

Milch, saure Milch, Kefir, Gärtners Fettmilch.

Verabfolgen wir dem diabetischen Individuum Milch — und, wie erwähnt, die hierhergehörigen Krankheitsfälle gestatten uns diesen Vorteil — dann können wir unter steter Kontrolle im Durchschnitt 1 *l*, oft aber auch mehr von derselben dem Organismus einverleiben.

Wo diese, sei es, weil die Verdauungsorgane dagegen remonstrieren, sei es, weil auf ein größeres Quantum derselben dennoch gesteigerte Glykosurie sich einstellt, nicht wohl angewendet werden kann, dort erscheint noch ein Versuch mit saurer Milch, bei der ja ein Teil des Milchzuckers vergoren ist, oder mit Kefir, in welchem gleichfalls ein Teil des diesbezüglich in die Wage fallenden Milchzuckers zu Alkohol vergoren ist, angezeigt. Besonderen Vorzug dürfte aber nach meinem Dafürhalten die Gärtnersche Fettmilch beanspruchen. Diese wird, wie bekannt sein dürfte, in folgender höchst einfacher Weise hergestellt: Gewöhnliche noch kuhwarme Milch wird mit der gleichen Menge warmen Wassers verdünnt und dieses Gemisch zentrifugiert. Gegen das Zentrum des Milchhalters sammelt sich hierbei selbstverständlich der Fettanteil der Milch, id est der Rahm, gegen die Peripherie zu die verdünnte Magermilch an. In jede dieser Partien wird nun ein Abflußröhrchen eingesetzt und je nachdem man mehr von dem Fettanteile oder dem Mageranteile der Milch abfließen läßt und nachträglich wieder zusammenbringt, kann man eine Milch beliebiger Zusammensetzung, unter anderem auch quoad Fettgehalt analog jener der Muttermilch erzeugen. Man kann also mit Leichtigkeit eine Milch produzieren, welche 5% Fett, 2% Kasein und 1% Milchzucker enthält, deren weitere Versüßung aber speziell für den Diabetiker, woferne derselbe dies wünscht, durch Zusatz von Sakcharin vollzogen werden kann. Ein Liter dieser Gärtnerschen Fettmilch entspricht einem Nährwerte von 588 Kalorien. »Wir können durch ihre Benützung die ganzen Vorteile der Milchkuren dem Diabetiker zuwenden, ohne die Nachteile des Milchzuckergehaltes in den Kauf nehmen zu müssen« (v. Noorden).

Alkohol.

Haben wir nach dem vorgelegten Entwurfe die Kohlehydratzufuhr beim Diabetiker leichten Grades geregelt, so ist es, wie schon angedeutet, mit Rücksicht auf die diätetische Therapie nur mehr unsere weitere Aufgabe, nach dem Kalorienwerte das Quantum der täglich einzunehmenden Eiweiß- und Fettnahrung, neben der wir auch eine bestimmte Menge von Alkohol dem Organismus zuführen, vorzuschreiben (Gesamttagesmenge zirka 2500 Kalorien, unter welche man übrigens nach Naunyn oft gehen kann, ohne daß der Kranke an Körpergewicht und Leistungsfähigkeit einbüßt). Für Einnahme des Alkohols in mäßiger Menge, z. B. 30—100 *g* pro Tag, treten wir deshalb ein, weil derselbe ein wertvolles Sparmittel für Fett ist. Gerade dieser Nahrungskörper aber muß als einziger Vertreter der einem Diabetiker entzogenen Kohlehydratnahrung in ausgiebiger, dazu fest normierter Menge gefordert werden, letzteres um so mehr, als mangelnde Kohlehydratzufuhr nur zu leicht ganz unfreiwillig auch ungenügende Fettnahrung involvieren kann. Ich pflichte deshalb v. Noordens Vorschlag gerne bei, einen bestimmten Gehalt der Tagesnahrung an Fett als den von ihm sogenannten »eisernen

stand« für unsere Diabetiker zu fordern. Als solchen eisernen Bestand an Fett- igern empfiehlt v. Noorden beispielsweise Folgendes:

Eiserner Bestand.

60 *g* Butter (zu Brot, Käse, Kartoffeln) = 480 Kalorien.
2 Eier = 150 Kalorien.
10 *g* Olivenöl (zu Salat, Gurken etc.) = 90 Kalorien.
30 *g* fetter Käse = 115 Kalorien.

Dazu sind noch zu rechnen: 1 *l* Milch (= 590 Kalorien) und 30 *g* Alkohol = 210 Kalorien), so daß diese Nahrung allein immerhin eine Zufuhr von zirka 600 Kalorien gewährleistet.

Neben dieser Nahrung werden die mit leichtem Diabetes behafteten Kranken ich gewisse, früher erwähnte frische Gemüse und frisches Obst, vor allem eiselbeeren, Johannisbeeren, Nüsse, Mandeln, weiters Orangen, in bescheidenem aße selbst trockene Hülsenfrüchte genießen dürfen. Gerade den Genuß frischen bstes, speziell der genannten Obstsorten, gestatte ich so reichlich als möglich; nn abgesehen davon, daß sie von den Diabetikern gerne genommen werden, höhen sie die Blutalkaleszenz. Denn die fruchtsauren Salze werden im Orgasmus zu kohlensauren Salzen verbrannt; zudem sind sie, Weintrauben und irschen ausgenommen, nicht reich an Zucker und die Hälfte ihres Zuckers ist ivulose. Durch starken Fruchtsäure- und relativ geringen Zuckergehalt zeichnen ch aber vor allem Orangen, Preiselbeeren und Johannisbeeren aus (Naunyn). as die Kranken dieser Gruppe aber an animalischem Eiweiß einnehmen müssen, es ihnen genau nach dem Kalorienwerte zu berechnen, ist praktisch meist überssig; denn an diesem enthält erfahrungsgemäß die spontan aufgenommene hrung genug, sie ist überhaupt groß genug, um neben der vorgeschriebenen it das Kalorienbedürfnis vollauf zu decken. Es wäre denn, daß der Kranke ade im Gegenteile bisher zu große Nahrungsquantitäten zu sich geführt hat d daher sogar eine Reduktion seiner Eiweiß- oder Fettration am Platze scheint.

Sollte schließlich im Verlaufe dieses latent erhaltenen leichten Diabetes der Zucker im Urine in einem irgend beträchtlichen ($0{\cdot}1\%$, höchstens aber % überschreitenden) Maße auftreten, dann muß sofort wieder eine Kohleratreduktion eintreten, genau so wie zu Beginn der Behandlung.

Diätetische Behandlung der mittelschweren Form des Diabetes mellitus.

Auch hier beginnen wir unsere Behandlung analog wie bei den leichten len mit Reduktion der Kohlehydrate, so daß zunächst die Brotration auf etwa —60 *g* Weizen- oder Roggenbrot erniedrigt wird. Der Zuckergehalt des Urins t meist beträchtlich, doch nicht bis zu 0·5 oder gar $0{\cdot}1\%$ herunter, so daß t immer weitere Reduktion des Brotes, der Milch etc. nötig ist. Erfolgt auch t — nach längstens 3—4 Wochen — kein volles oder fast volles Verwinden des Zuckers, dann könnte man die letzten Reste der Kohlehydrate o Obst, Gemüse etc.) entziehen, die Fleischration noch erniedrigen. Mit Naun aber halten wir Einschiebung eines Hungertages (der Kranke bekommt nichts Tee und Bouillon) für rationeller, weil schonender, nach dessen Ablauf der nke meist jene kohlehydratarme Kost ohne Zuckerausscheidung verträgt, die er dem Hungertage mit Zuckerausscheidung beantwortet hat. Bei diesem Getverfahren nimmt der Kranke an Körpergewicht meist um ein oder einige Kilomm in der ersten Woche ab: beträgt sie in der zweiten Woche noch etwa r 1 *kg*, dauert sie in die dritte Woche noch hinein, dann — aber nicht früher

— müßte man wieder Kohlehydrate zulegen. Auch die Eisenchloridreaktion auf Azetessigsäure verdient während dieses Versuches der »Entzuckerung« vollste Beachtung. Sie tritt oft auf, ihr Erscheinen an sich veranlaßt mich aber nur etwa 15—20 *g* Natr. bicarbonic. täglich zu geben. Wird sie aber innerhalb der 3 bis 4 Tage ihres Bestandes immer stärker, bis dunkelbraun, dann gebe ich, konform dem Rate Naunyns, $^1/_4$—$^1/_2$ *l* Milch. Der Zuckergehalt des Urins steigt kaum merklich, die Eisenchloridreaktion nimmt wieder ab, und jetzt kann man eine weitere Reduktion der Brotration bei noch beibehaltener Milchzufuhr vornehmen, die erst nachher, wenn notwendig, wieder gestrichen wird.

In den bisherigen Fällen wäre uns sonach, wie wir supponieren, eine »Entzuckerung«, wenn auch unter manchen Fährnissen und Schwierigkeiten, gelungen. Es gibt aber eine Zahl von Fällen, bei welchen wir dieses Ziel nicht erreichen. Der Kranke verträgt die notwendigen diätetischen Entbehrungen nicht. Dann müssen wir uns darauf beschränken, das möglichst geringste Quantum ausgeschiedenen Zuckers im Urine zu wahren, dabei aber vor allem den Kranken im Körpergleichgewichte zu erhalten. Gelingt uns dies, dann dürfen wir diesen Kranken auch noch zu den mittelschweren Fällen des Diabetes rechnen. Gelingt uns dies aber nicht, kommt der Kranke immer mehr vom Gewichte, dann zählt er zu den schweren Formen des Diabetes, wiewohl anfänglich infolge der Kohlehydratreduktion die Zuckerausscheidung in einem Maße abnahm, wie dies bei den typisch schweren Fällen nicht zutrifft. Die Behandlung solcher anfangs als mittelschwer imponierender, tatsächlich schwerer Fälle deckt sich daher auch mit jener der typisch schweren Fälle. Haben wir es aber dem entgegen zur faktischen Entzuckerung, wenn auch durch fast ganze Entziehung der Kohlehydrate gebracht, dann muß der Kranke diese kohlehydratärmste Kost durch mindestens 2—3 Wochen strenge einhalten. Hierauf beginnen wir wieder vorsichtig Kohlehydrate zuzuführen, und zwar zunächst nicht Brot, sondern Milch neben den erlaubten Obstsorten. Wir beginnen mit 50 *g*, steigen (täglich 50—100 *g* zulegend) bis 100—200 *g* u. s. w. so lange an, bis uns neues Auftreten von Zucker, wenn auch unter 0·5%, lehrt, daß wir die Toleranzgrenze eben überschritten haben. Wir reduzieren nun wieder die Milch bis zur Entzuckerung, versuchen nochmals zu steigen und erproben hierdurch die sichere Toleranzgrenze für Milch. Ist diese erhoben, dann erst können wir statt eines Teiles der Milch Brot geben, z. B. statt 200 *g* Milch 30 *g* Brot, bleiben wieder einige Tage, um neuerdings unter Milchreduktion ein der Kohlehydratmenge nach adäquates Quantum von Brot oder Kartoffeln oder Gemüse etc. zu verabreichen. Sind wir so weit, dann empfehlen wir — immer ganz nach Naunyn — wöchentlich je einen strengen Kosttag, an dem der Kranke nur Fleisch-Fettdiät und erlaubte Gemüse erhält, einzuschalten. Derart vorgehend, werden wir oft recht gute und anhaltende Erfolge erzielen. In nicht seltenen Fällen aber werden wir es erleben, daß nach Jahr und Tag die Toleranzgrenze wieder zu sinken beginnt, trotz strengerer Kost wieder abnimmt, der Zuckergehalt steigt, kurz, der Fall zu den schweren Formen hinneigt und einrückt.

Es läßt sich denken, daß bei allen mittelschweren Formen noch viel mehr als bei den leichten Fällen Zufuhr von Fett eine hervorragende Rolle spielt. Wir nennen daher nochmals als jene Speisen, welche die geforderten Mengen von Fett liefern: Butter, Speck, Olivenöl, Eigelb, Knochenmark, Rahm, Rahmkäse, fette Fleischgattungen.

Fettspeisen.

Trotz teilweiser Wiederholung bereits Bekanntem, scheint es mir auch noch am Platze, hier nach v. Noordens Entwurf einige jener Nährstoffe hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung und ihres Kalorienwertes vorzuführen (siehe

), welche vermöge ihres hohen Fett- und Eiweißgehaltes bei mangelndem öchst geringem Kohlehydratgehalte für die Diätetik des Diabetikers als be- wertvoll bezeichnet werden müssen. Soweit dieselben Kohlehydrate ent- sind diese bei der Berechnung des Kalorienwertes nicht miteinbezogen, da en mit größerer Wahrscheinlichkeit für den Diabetiker nicht nutzbar gemacht können.

In 100 *g*	sind enthalten:			Kalorienwert von Fett und Eiweiß in 100 *g* Substanz
	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	
	rund			
zenöl	—	100	—	930
r	1	84	0·5	790
(gesalzen und geräuchert)	10	76	—	748
tikerstangen von Rademann	22	48	22	536
käse (Gervais, Neufchâtel, Imperial, tracchino)	19	41	1	459
latwurst	18	40	—	446
ken	21	36	—	421
einefleisch (fett)	14	37	—	401
nzunge (geräuchert)	24	32	—	396
äse	25	30	1·5	381
b	16	32	0·1	363
efleisch (fett)	16	30	—	345
en- und Hammelfleisch (fett)	17	29	—	337
age de Brie	19	26	1	321
al	13	28	—	312
ele (geräuchert)	19	22	—	282
ar	32	16	—	280
	4	25	4	248
r Salm (frisch oder geräuchert)	22	13	—	210
ereier mit Schale	12	12	0·5	261

Die Menge des bei dieser gemischten Diät in 24 Stunden gegebenen Fettes ungefähr zwischen 160—200 *g* betragen, welche wir zweckentsprechend verteilen, daß wir etwa 40—50 *g* Butter als solche, besonders als Zusatz t, respektive Kartoffeln, genießen lassen, die übrigen 120—150 *g* aber zur ng der verschiedensten erlaubten Speisen, und zwar teils in Form von teils von Eigelb, von süßem und saurem Rahm, von Speck, Olivenöl, nmark verwenden.

Trinkt außerdem der Kranke noch — worauf wir gleichfalls bestehen — mindestens eine halbe Flasche — selbstverständlich nie süßen — Weines etwas unter $^1/_2$ *l*) oder nach besonders fetten Speisen ein Gläschen Kognak ornbranntwein, demnach an Alkohol 40 *g* = 280 Kalorien, so beläuft sich ch die Fett- und Alkoholnahrung aufgebrachte Nettowertsumme auf 1700 00 Kalorien.

Alkoh

tetische Therapie der schweren Form des Diabetes mellitus.

Auch in diesen Fällen versuchen wir es zunächst mit tunlichst weitgehender ion der Kohlehydrate; doch ist hier große Vorsicht am Platze. Denn der

Kranke magert unter der kohlehydratarmen Kost erheblich ab, ganz besonders aber, es tritt unter der Fleisch-Fettdiät die Gefahr einer imminenten Säureintoxikation, mithin eines Coma diabeticum ganz nahe. Wir geben daher täglich 20 *g* Natr. bicarbonic., sobald Azetessigsäure konstatiert ist. Nimmt diese in den nächsten 3—4 Tagen bis zur dunkelbraunen Farbe zu, tritt Oxybuttersäure in steigender Menge auf, dann sind wir gezwungen, von strengen Regimen abzustehen. Wir geben Milch, Gemüse, Früchte, und streben nur an, die Zuckerausscheidung tunlich nieder, das Körpergewicht tunlich hoch zu erhalten.

In manchen, wenn auch nach meiner Erfahrung seltenen Fällen dieser schweren Form nützt auch zwecks Zuckerelimination aus dem Harn ein Hungertag; doch tritt, wie Naunyn aufmerksam macht, ein günstiger Effekt nur dann auf, wenn die Zuckerausscheidung bereits vorher auf 1% erniedrigt werden konnte.

Ich möchte anhangsweise noch auf eines hinweisen: Bei keinem schwereren Diabeteskranken ist an der forcierten Fleisch-Fettkost festzuhalten, wenn Digestionsstörungen auftreten, da, wie bekannt, diese für den Diabetiker von größter Gefahr sind.

* * *

Flüssigkeitsausmaß.

Im Anschlusse möchte ich zunächst eine ins Gebiet der diätetischen Therapie des Diabetes gehörige Frage beantworten, jene nach der Quantität der dem Diabetiker vorzuschreibenden Flüssigkeit. Ein Zuviel kann, ganz abgesehen von der hierdurch bedingten abnormen Belastung des Magens, deswegen schaden, weil es den Stoffwechsel beschleunigt. Aber auch ein Zuwenig — es gibt Diabetiker ohne Polydipsie — kann nur nachteilig sein. Der bestimmende Faktor für die Flüssigkeitszufuhr ist die Eiweißzufuhr. Von dieser hängt die Harnstoffausscheidung, von dieser die der Diurese entsprechende Wassermenge, ab. Im allgemeinen kann man sagen, daß der Diabetiker, der unserer diätetischen Therapie unterworfen ist, 2—2½ *l* Flüssigkeit oder soviel Flüssigkeit einnehmen soll, daß das spezifische Gewicht des Urins zirka 1025 beträgt (Naunyn).

Ersatzmittel für Zucker.

Nur noch zwei Fragen, welche in das Kapitel der diätetischen Therapie des Diabetes einschlagen, harren der Lösung. Sie lauten: Ist es nicht möglich, statt des jedem Diabetiker verbotenen Zuckers ein unschädliches Ersatzmittel zu schaffen, das die so schwer entbehrte Süßung unserer Speisen gestattete, und ist es nicht möglich, statt unseres gewöhnlichen Brotes ein kohlehydratarmes, daher für den Diabetiker geeigneteres Brot zu erzeugen? Nach beiderlei Richtungen war man schon lange, mit mehr Erfolg nach der ersten wie nach der zweiten Richtung, tätig.

Brotersatz.

Aleuronatbrot.

Das heute vielleicht gebräuchlichste Diabetikerbrot ist das bereits zitierte Aleuronatbrot. Betrachten wir aber seinen Gehalt an Kohlehydraten, so wird uns sofort klar, daß es durchaus nicht zu den bedingungslos erlaubten Speisen gehören kann; denn bezüglich seines Gehaltes an Kohlehydraten entsprechen bloß zwei Teile des Aleuronatbrotes einem Teile des Weizenbrotes. Bessere Dienste leistet nach dieser Richtung das zuerst von Pavy angegebene Mandelbrot, das aus gewaschenem Mandelmehl unter Zusatz von Butter, Eiern und Salz bereitet wird. Auch dieses erweist sich, allerdings in geringem Grade, zuckerhaltig.

Mandelbrot.

Noordens Rat folgend, können wir Pokornys (Teplitz) Diabetikerbrot anwenden, das relativ an Kohlehydraten am ärmsten ist. Auch Roboratbrot scheint uns recht empfehlenswert. Doch ich möchte es nochmals betonen: es darf kein Zweifel darüber aufkommen, daß alle diese Brote mehr minder kohlehydrathaltig,

daher für den Diabetiker nur in beschränktem und ihrem Kohlehydratgehalte nach wohl berechnetem Ausmaße zu erlauben sind.

Sakcharin.

Zwecks Süßens der Speisen bedient man sich des Sakcharins (Benzoesäuresulfinid), das etwa 300mal süßer ist als der gewöhnliche Rohrzucker. Es eignet sich vollkommen zum Süßen von Tee, Kaffee, Likören und Limonaden, zur Darstellung von sonst unerlaubten Fruchtkompotten, selbst zur Fabrikation von Schaumweinen (z. B. als Diabetikersekt, erzeugt von Kohlstadt in Frankfurt am Main).

Dulzin.

Das in neuerer Zeit empfohlene Dulzin (Paraphenolkarbamid) hingegen erscheint nicht ungefährlich, denn nach Aldehoffs Erfahrung erzeugt es unter anderem Ikterus.

Kristallose.

Dagegen kann ich noch ein weiteres Ersatzmittel für Zucker empfehlen, die Kristallose; diese ist ein gereinigtes, in Kristallform dargestelltes Sakcharin, in Wasser leicht löslich und 400mal süßer als Zucker. Die Tagesmenge von Kristallose und Sakcharin kann bis 0·1 *g* betragen.

* * *

Hygiene des Diabetikers.

Muskelarbeit. Wirkung.

Neben der der Bedeutung nach primo loco gestellten diätetischen Therapie des Diabetes mellitus verdient unter die Reihe der therapeutischen Maßnahmen bei dieser Erkrankung Beachtung die muskuläre Betätigung des Diabetikers. Denn die Erfahrung wie das ad hoc von mehreren Autoren (Külz, Zimmer, v. Mehring etc.) an diabetischen Menschen angestellte Experiment hat gelehrt, daß Muskelarbeit vor allem beim Diabetiker leichter und mittelschwerer Form, selbst aber in manchen Fällen der schweren Form die Kohlehydratverbrennung im Muskel zu steigern, demnach die Zuckerausscheidung zu reduzieren und nicht selten zum völligen Schwinden zu bringen vermag. Ja, es hat sich sogar gezeigt, daß durch entsprechend inszenierte Muskelanstrengung die Toleranz für Kohlehydrate erhöht werden kann, demgemäß nach einer durch gewisse Zeit geübten Muskelarbeit Mengen von Kohlehydraten vom diabetischen Organismus verbrannt werden können, welche er früher zu verarbeiten nicht imstande war. Diese Muskelarbeit wird zum Teil durch Spazierengehen, durch Marschieren, Bergsteigen, Gartenarbeit, zum Teil recht zweckentsprechend durch sportliche Übungen, wie Rudern, Reiten, Bicyclefahren, Spielen (Krocket-, Lawn-Tennisspiel oder Kegelspiel), zum Teil durch Turnen, respektive Zimmergymnastik praktisch durchgeführt werden.

Praktische Ausführung.

Ausgiebige Körperanstrengung. Voraussetzungen für dieselbe.

Ich möchte besonders hervorheben, daß hierbei eine bloß milde, gar nicht anstrengende Körperbewegung durchaus nicht einen auch nur annähernd gleich günstigen Einfluß übt, als eine ausgiebige, durch die gleiche Zeit geübte muskuläre Anstrengung. Ebenso muß aber ganz besonders betont werden, daß jede körperliche Arbeit beim Diabetiker auch seinem Körpermuskelzustande, seinem allgemeinen Ernährungszustande und endlich der Beschaffenheit der Blutgefäße und des Herzens vollauf Rücksicht schenken muß. Nur wo die Muskeln auch wirklich leistungsfähig sind, der Ernährungs- und Kräftezustand nicht darniederliegt und Herz und Gefäße normal funktionieren, dort kann ausgiebigere Bewegung berechtigt gefordert werden. Und stets muß eine genaue quantitative Untersuchung des Urins den Beweis erbringen, daß diese Bewegung nicht unter erhöhter Stickstoffausscheidung, sondern lediglich unter reduzierter Glykosurie geleistet wird, d. i. nicht auf Kosten des Eiweißmoleküls, sondern des Kohlehydratmoleküls des diabetischen Körpers geschieht. Gerade hierin, in der nachweislich ungeänderten Größe der Stickstoffausscheidung im Urin liegt das Maß der erlaubten, doch auch notwendigen Körperanstrengung. Nicht unwichtig erscheint es endlich, dort, wo sie überhaupt zu gestatten ist, selbe möglichst rasch an eine etwaige Aufnahme von

Zeit der Muskelarbeit.

Kohlehydraten zeitlich anzuschließen und, wenn möglich, auf den Zeitraum von zirka zwei Stunden auszudehnen; denn gerade hierdurch wird erfahrungsgemäß (v. Mehring) die Zuckerverbrennung am weitestgehenden erhöht.

Geringere Muskelarbeit.

Wo die abgemagerte Muskulatur Körperanstrengungen der vorgenannten Art nicht gewachsen ist, dort mag man immerhin — unter Kontrolle des Urins und vorsichtiger Vermeidung von Übermüdung — mit leichterer Muskelarbeit beginnen, um, wenn möglich, durch allmähliche Übung des Körpers denselben auch für größere Leistungen befähigt zu machen. Häufig ist dies nicht möglich, so daß für die schweren Diabetiker Ruhe und Schonung durchschnittlich eher zu empfehlen ist. Auch bei mittelschweren Diabetikern würde ich stärkere Muskelarbeit unterlassen, soweit sie in der Zeit der probeweisen Fleisch-Fettdiät sich befinden.

Massage.

Wo endlich der Muskel- und der gesamte Ernährungszustand darniederliegen, Herz und Gefäße erkrankt sind oder sonstige Komplikationen (etwa seitens der Lunge oder Niere) bestehen, dort muß jede der vorgenannten Muskelanstrengungen unterbleiben. Hier tritt, wie wir besonders seit Zimmers Untersuchungen wissen, die allgemeine Massage, täglich ein- bis zweimal in Sitzungen von ungefähr 20 Minuten ausgeführt, in ihre Rechte. Unter derselben ging selbst bei partieller Kohlehydratnahrung (Brot, Kartoffeln und Bier) die Zuckerausscheidung herab, der Durst ließ nach, das Allgemeinbefinden besserte sich und das Körpergewicht nahm zu.

Psychische Ruhe.

Ich möchte auch bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam machen, daß es recht wichtig ist, von den Diabetikern im allgemeinen, besonders aber solchen, deren Erkrankung auf nervöser Basis beruht, psychische Erregungen möglichst ferne zu halten, da, wie bekannt, derartige Patienten auf Störungen des Gleichgewichtes in ihrem Gemütszustande häufig mit sofortiger Mehrausscheidung von Zucker antworten.

Hautpflege.

Eine nicht unerhebliche Rolle in der Therapie des Diabetes mellitus spielt des weiteren die Hautpflege. Denn durch dieselbe kann man den verschiedenartigen Gefahren vorbeugen, welche der Diabetiker seitens Erkrankungen der Haut entgegensehen kann, von der Furunkulose angefangen bis zum Erysipel und zur Gangrän. Bald bedienen wir uns täglicher kühler, bald lauer Abreibungen, bald lauer Bäder, eventuell Bäder mit Zusatz von Fichtennadeln-[1]) oder Moorextrakten[2]), bald verwenden wir Kohlensäurebäder oder schwache Sol-, respektive Salzbäder. Starke Sol- oder Meerbäder hingegen bekommen den meisten Diabetikern erfahrungsgemäß nicht gut. Auch vor trockenen Abreibungen möchte ich gerade mit Rücksicht auf die Vulnerabilität der Haut warnen.

Abreibungen, Bäder.

Vor dem schädigenden Einflusse plötzlicher Temperaturschwankungen schützen wir den Kranken am besten durch permanentes Tragen von Wollwäsche, deren häufiger Wechsel nicht genug ausdrücklich hervorgehoben werden soll. Aus allgemein hygienischen Gründen empfiehlt sich endlich Aufenthalt an der milden See oder meist besser im Gebirge, subalpines Höhenklima während des Sommers, während des Winters Aufenthalt in einem südlichen Klima.

Wollwäsche.

Klimatischer Aufenthalt.

Ätiologische Therapie. Bäder und indifferente Thermen.

Bädergebrauch, und zwar vor allem protrahierte warme Wannenbäder oder Gebrauch der Bäder unserer indifferenten Thermen erweisen sich des weiteren von unzweifelhaftem Vorteile bei jener Gruppe von Diabetes mellitus, bei welcher starke geistige Überanstrengung oder psychische Traumen anscheinend die Entstehungsquelle der diabetischen Stoffwechselerkrankung abgeben. Hier gewinnen den

[1]) 100—200 *g* Fichtennadelextrakt zu einem Vollbade.

[2]) 1 *kg* von Mattonis Moorsalz oder 5 *kg* von Mattonis Moorlauge zu einem Vollbade (das Salz wird in Kistchen, die Lauge in Flaschen geliefert).

genannten hydriatischen Prozeduren die Bedeutung einer ätiologischen Therapie. Und eine solche betreiben wir auch dort — manchmal mit zweifellosem Nutzen — wo sich der Diabetes auf Grundlage einer syphilitischen Affektion des Organismus, und zwar kaum des Gehirnes, sondern des Prankreas (interstitielle Pankreatitis) entwickelt hat. In solchen Fällen vermag eine antiluetische Therapie, bald als Quecksilberkur, bald als Jodmedikation, häufig zweckentsprechend als kombinierte Quecksilber-Jodtherapie in Anwendung gebracht, manchmal erhebliche Besserung, vielleicht sogar Heilung zu erzielen.

Antisyphiliti Therapie

Wo keine luetische, sondern eine anders geartete, intra vitam vielleicht als Atherom der Pankreasarterien, vielleicht als Pankreolithiasis klarstellbare, häufig nicht definierbare Affektion der Bauchspeicheldrüse der diabetischen Stoffwechselaffektion zugrunde liegt, dort hatte man, ausgehend von der durch das Experiment gestützten Anschauung, daß hierbei an dem Zustandekommen des Diabetes eine mangelhafte innere Sekretion der genannten Drüse die Schuld trägt, von der inneren Verabreichung von Pankreas und seinen Präparaten große Erfolge erwartet. Bald wurde dasselbe in rohem Zustande, bald in Form von wässerigen, alkoholischen oder glyzerinigen Extrakten, teils per os oder per rectum, teils subkutan, bald in Gestalt des Pankreatin intern verabfolgt. Die bisherigen Ergebnisse am Krankenbette haben die Erwartungen nicht erfüllt. Zwar sind mehrfach Besserungen des Diabetes unter der Pankreastherapie verzeichnet und ich selber habe — neben anderen durch Pankreatin gar nicht beeinflußten Fällen von Diabetes — erst vor drei Jahren zwei Kranke gesehen, bei denen unter einer von uns eingeleiteten Pankreatintherapie, jedoch bei gleichzeitiger diätetischer Regelung die Glykosurie abnahm, während das Körpergewicht in einem Falle anstieg. Ebensowenig wie andere Autoren weiß ich aber von einer dauernden Besserung, geschweige denn von Heilung zu berichten. Der eine Fall verließ zwar gebessert, doch mit fortdauernder Glykosurie das Spital, der andere Patient starb unter foudroyant verlaufener Lungentuberkulose. Bei der geringen Zahl der mit Pankreas behandelten Diabetesfälle kann aber das letzte Wort überhaupt noch nicht gesprochen sein und muß ein definitives Urteil erst der Zukunft vorbehalten bleiben: ich glaube auf Grund weiterer Erfahrungen, es wird nicht günstig ausfallen.

Pankreasdiab ohne Syphi

Pankreasther

Nur ein gleichlautendes, vorbehaltendes Urteil kann ich über zwei weitere, von französischer Seite empfohlene Behandlungsmethoden des Diabetes fällen, über jene mittels Hefe und jene mittels Extrakt von Schweinsleber. Die Hefe wird teils als solche in Form einer Aufschwemmung, teils als Extrakt intravenös, subkutan und intern angewendet. Die von uns versuchte interne Verabreichung derselben brachte keine Veränderung im Krankheitsbilde. Die Schweinsleber soll als frisch bereitetes Extrakt in einer Menge von 150 *g* täglich per rectum gegeben werden. Die beiden von mir beobachteten Fälle zeigten absolut keine Besserung.

Medikament symptomatis Therapie. Opium.

Eine gesicherte Stellung in der medikamentösen Behandlung des Diabetes mellitus nimmt aber ein anderes Mittel ein, das Opium. Die weitaus größte Zahl aller Autoren, welche sich überhaupt mit der Verabreichung dieses Mittels bei Diabetes beschäftigt hat, konnte unter derselben einen Rückgang der Polyurie und gleichzeitigen Rückgang, selbst volles Verschwinden der Glykosurie, dazu Verminderung des Durst- und Abnahme, respektive leichtere Befriedigung des Hungergefühles wahrnehmen. Hierbei schien sich in einzelnen Fällen das Allgemeinbefinden der Kranken zu bessern. Bemerkenswert erscheint mir v. Mehrings Beobachtung, derzufolge man durch Opium anscheinend leichter den aus den Albuminaten stammenden Harnzucker der schweren Diabetiker als den aus Kohlehydraten gebildeten Harnzucker leichter Diabetesfälle herabzudrücken vermag. Wo

wir Opium verabfolgen, dort ist nach meiner eigenen Erfahrung das Extractum opii, wie es scheint, jedem anderen Opiumpräparate vorzuziehen. Wir verordnen von etwa 0·1 steigend bis 0·5 *g* des Opiumextraktes täglich, sei es in Pillen oder in Pulverform, z. B.:

Extr. opii.

Rp. Extr. opii 0·9,
Extr. et pulv. gentian. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XXX.
Consperg. pulv. cinnamomi (rhei).
S. 3—12 Pillen täglich (1 Pille = 0·03 Extract. opii).

Oder:

Rp. Extr. opii 0·04,
Pulv. chin. 0·4.
M. f. l. a. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 3—10 Pulver täglich.

ium und Belladonna.

Erheblich bessere Erfolge noch glaube ich durch Zugabe eines zweiten, auch sonst gleichfalls bei Diabetes empfohlenen Mittels zum Opium erzielt zu haben, durch Zugabe von Belladonna. Schon Villemin riet zu dieser kombinierten Therapie, die auch ich nach eigener Erfahrung recht warm empfehlen kann. Wir verordnen:

Rp. Extr. opii 0·05,
Extr. belladonnae 0·03,
Sacchar. lactis 0·30.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XXV.
S. 3 Pulver täglich.

Kodein.

Wir selber haben übrigens dieses Pulver in weit höherer Dosis, selbst bis 1 *g* Extr. opii pro die bei manchen Diabetikern verabfolgt, nie unter Auftreten etwaiger Intoxikationserscheinungen, recht häufig aber mit erheblichem Erfolge. Nur möchte ich erwähnen, daß von einzelnen Seiten dem Opium das Kodein als beim Diabetes wirksamer vorgezogen wurde. Mit einer größeren Anzahl anderer Autoren kann ich ein gleiches Urteil nicht abgeben und demnach nur dem Opium den Vorrang zuerkennen.

Alkalien.

Einer nicht geringeren Beliebtheit als das Opium erfreuen sich in der Therapie des Diabetes mellitus seit langem die Alkalien, voran die alkalischen Mineralwässer.

Im vorhinein möchte ich betonen, daß ich großen Wert darauf lege, in jedem Falle von Diabetes mellitus, in welchem deutliche Zeichen von Säureintoxikation des Organismus (Azetessigsäure, Oxybuttersäure im Harne) vorliegen, Natrium bicarbonicum in großen Dosen (bis 30—40 *g* intern) zu verabreichen.

Wo diese Zeichen aber auch nicht vorliegen, sind die Alkalien, speziell d[ie] alkalischen Mineralwässer von Wert.

Erklärungsver-ich ihrer Wirkung.

Man hatte allerdings bis zur allerletzten Zeit keine auch nur halbwegs pla[u]sible Erklärung für die Wirksamkeit der alkalischen Mineralwässer, unter dene[n] Karlsbad, respektive Vichy wohl weitaus obenan stehen, ebenso für die Wirksa[m]keit der magistraliter verordneten Alkalien überhaupt finden können. Vor einig[en] Jahren zeigte Gans auf experimentellem Wege, daß Glykogen bei gleichzeitig[er] Anwesenheit von doppelkohlensaurem oder kohlensaurem Natron in entschied[en] langsamerem Tempo bei Zusatz von Diastase in Zucker umgewandelt wird [als] bei Mangel der genannten Alkalien, während er einen analogen Effekt für Koc[h]salz und Glaubersalz nicht erweisen konnte. Vielleicht darf man hieraus schließ[en]

daß auch im lebenden Organismus das doppeltkohlensaure Natron die Umwandlung des Glykogens in Zucker retardiert und demnach dem diabetischen Organismus mehr Zeit zur Verfügung bleibt, seinen Zucker zu verbrennen. Sei dem wie immer, eine jahrzehntelange Erfahrung hat die Wirksamkeit verschiedener alkalischer Mineralwässer zur Genüge dokumentiert.

Bädertherapie

Alkalisch-salinische Quellen

Wo neben dem Diabetes uratische Diathese, wo Fettleibigkeit, wo Erscheinungen seitens des Darmes speziell in Form von chronischer Obstipation, Symptome einer kongestiven Leberschwellung bestehen, dort wählen wir Karlsbad oder Vichy, Tarasp, Rohitsch oder das mildere Marienbad.

Kochsalzquellen

Diese alkalisch-sulfatischen Quellen werden aber besser vermieden, wo Körperschwäche, Anämie, dyspeptische Beschwerden und gastrointestinale Atonie die diabetische Affektion begleiten. Hier sind anerkanntenmaßen mehr die Kochsalzquellen, in erster Linie Homburg und Kissingen, am Platze.

Alkalische Wässer.

Wo hinwieder schwere nervöse Zustände, speziell nervöse Erregbarkeit mit oder ohne uratische Diathese in den Vordergrund treten, dort senden wir die Kranken am zweckdienlichsten in unsere einfach alkalische Quellen führenden Bäder, wie Neuenahr, Preblau, Gießhübel, Bilin, Salzbrunn etc. oder auch Tarasp.

Arsenquellen

Von mancher Seite wird endlich der Gebrauch der Arsenquellen auch beim Diabetes mellitus empfohlen. Allerdings dürfte dies heutzutage wohl nur mehr selten geschehen; denn wie viele andere Medikamente, so hat auch Arsen einen sicheren Nutzen bei Diabetes mellitus noch nicht gestiftet.

Nicht bewährte Medikamente.

Unter diesen anderen Medikamenten, die bei Diabetes mellitus empfohlen wurden, ohne sich jedoch zweifellos zu bewähren, möchte ich nennen: die Salizylsäure, Karbolsäure und Milchsäure, das Syzygium Jambolanum, die Pilulae myrtilli (Jasper), das Benzosol und das Antipyrin. Wir selber hatten im Rudolfspital therapeutische Versuche mit Natr. selenicum angestellt und zu Beginn derselben einen merkbaren Rückgang der Glykosurie gesehen. Wie aber dieses, so haben alle vorgenannten Medikamente, wenigstens nach meiner Erfahrung, das nicht gehalten, was sie nach der Anempfehlung ihrer ursprünglichen Protektoren versprochen haben. Meines Erachtens verdienen sie demnach auch nicht, noch weiter bei Diabetes mellitus als Heilmittel der Erkrankung an sich (als Antidiabetika) praktisch in Verwendung gezogen zu werden, am ehesten vielleicht noch ausgenommen das Antipyrin. Gegen manche Einzelsymptome des Diabetes mellitus hingegen bewährt sich das Natr. salicylicum recht oft; hierüber später.

Kalktherapie.

Hingegen muß ich noch einer anderen, erst in neuerer Zeit speziell von Grube (Neuenahr) befürworteten Therapie des Diabetes mellitus gedenken, seiner Behandlung mittels Kalk. Dieser bewährt sich nach der Schilderung des genannten Autors und nach meiner eigenen, allerdings auf wenige Fälle begründeten Erfahrung, weniger als ein Heilmittel, das den Zuckergehalt herabzusetzen vermöchte, wie vielmehr als ein Medikament, unter dessen Gebrauch das Allgemeinbefinden des Kranken sich hebt und ganz besonders das Körpergewicht ansteigt. Wir verabreichen den Kalk folgendermaßen:

Rp. Calcariae carbonicae 95·0,
Calcariae phosphor. 5·0.
M. D. S. 1—2 Kaffeelöffel täglich.

Spezialindikation für Opium und Alkalien.

Ich muß noch eine wichtige Frage erledigen, jene nach der Anwendungsbedingung der bewährten antidiabetischen Mittel, nämlich des Opiums mit oder ohne Belladonna und der Alkalien, demgemäß der alkalischen Mineralwässer. Meinen diesbezüglichen Stankpunkt kann ich ganz kurz dahin zusammenfassen,

daß ich diese Medikamente überhaupt nur in jenen Fällen zur Anwendung bringe, in denen die entsprechende diätetische Therapie keine oder nur eine ungenügende Wirkung zu erzielen vermochte. Erst wenn die Insuffizienz der diätetischen Therapie dargetan ist, erst dann, glaube ich, dürfen und sollen wir — selbstverständlich unter dauernder Festhaltung an den nötigen diätetischen Maßnahmen — zur vorerwähnten medikamentösen Hilfstherapie greifen.

Therapie der komplikativen Affektionen und der verschiedenen Formen des Diabetes mellitus.

Therapie der Komplikationen.

Eventuelle Änderung der Diätetik.

Mag der Diabetes als eine unkomplizierte Erkrankung bestehen oder mit mannigfachen Krankheitszuständen verschiedenen Sitzes verknüpft sein, die bisher entwickelte grundlegende Therapie, vor allem die Diätetik der Erkrankung erleiden durch dieselben keinerlei Änderung. Nur dort, wo recht hartnäckige, der gewohnten Behandlung trotzende Komplikativzustände bestehen, wie durch keine Maßnahmen heilende Ekzeme, immer rezidivierende Furunkel, Wunden ohne Heilungstrieb, quälendes Hautjucken, Neuralgien und neuritische Veränderungen, Erkrankungen der Augen etc., dort empfiehlt man oft zum evidenten Vorteile, auch bei vorliegender leichter Form des Diabetes mellitus eine der mittelschweren Formen dieser Erkrankung angepaßte Diätetik einzuführen, id est die Kohlehydratnahrung ad minimum zu reduzieren und durch längere Zeit eine aus Albuminaten, Fetten und Alkohol bestehende Nahrung zu verordnen.

Die speziellen Maßnahmen gegen die vielfachen Komplikationen des Diabetes mellitus müssen einer zweifachen Aufgabe gerecht werden. Ein Teil derselben gehorcht, und zwar mit Erfolg, dem wertvollen Streben, dem Ausbruche mancher solcher Komplikationen prophylaktisch entgegenzutreten. Ein anderer Teil derselben beschäftigt sich mit der Rückbildung der bereits entwickelten Komplikation.

Mundhöhlenerkrankung.

Mundwasser.

Von seiten des Digestionstraktes wären es vor allem die Erkrankungen der Mundhöhle, deren Verhütung wir dadurch erreichen, daß wir von Anbeginn an dem Diabetiker — auch bei normalem Zustand seiner Mundhöhle — nach jeder Mahlzeit den Gebrauch eines Mundwassers ans Herz legen. Als solches empfiehlt sich eine $3^0/_0$ige Lösung von Natrium bicarbonicum oder der Gebrauch eines alkalischen Mineralwassers als Gurgelwasser, welchen beiden wir etwa einen Kaffeelöffel der nachfolgenden Mischung auf ein Weinglas des lauen Gurgelwassers zusetzen können:

Rp. Menthol. 3·0,
Tinct. chin.,
Tinct. eucalypti aa. 15·0,
Tinct. guajaci 20·0,
Tinct. vanill. 1·0,
Alcohol. absolut. 100·0.
M. D. S. Als Mundwasser.

Karies der Zähne und Foetor ex ore.

Wo bereits Erscheinungen von Karies der Zähne, Foetor ex ore etc. bestehen, dort wäre etwa folgendes Gargarisma zu empfehlen:

Rp. β-Naphthol. 0·20,
Natr. biboracic. 30·0,
Aq. menth. 150·0,
Aq. fervid. q. s. ad 1000·0.
M. f. Gargarisma.
S. Täglich mehrmals zu gebrauchendes Mundwasser.

Noch besser scheint mir folgende Kombination:

Rp. Formalin. 10·0,
Menthol. 1·0,
Tinct. ratanh. 5·0,
Spirit. vin. ad 100·0.
S. $^1/_2$—1 Teelöffel auf $^1/_4$ *l* Wasser.

Stomatitis.

Bei schmerzhafter akuter Entzündung des Zahnfleisches, der Zungen- und Mundschleimhaut mag man verwenden:

Rp. Tinct. opii crocat. 3·0,
Kal. chloric.,
Natr. biboracic. aa. 10·0,
Aq. naphae 30·0,
Decoct. rad. althaeae,
Decoct. capit. papaveris aa. 500·0.
M. D. S. Gurgelwasser (vor dem jedesmaligen Gebrauch durch Einstellen in heißes Wasser lau zu erwärmen).

Magen-, Darmerkrankungen.

Falls im Verlaufe eines Diabetes mellitus die Symptome einer akuten Dyspepsie, respektive eines akuten Magen- oder Darmkatarrhes eintreten — stets ein äußerst ernst zu nehmender Zwischenfall, weil das Wohl des Diabetikers sozusagen vom Wohle seines Magens abhängt — so rate ich, nicht lange die Zeit zu verzetteln durch Änderung der bisherigen Diät, durch etwaige mildernde Diätvorschriften. Viel besser erscheint es mir vielmehr, sofort nach dem Auftreten der Magen-Darmsymptome ein bis zwei förmliche Hungertage einzuschalten, an denen die Kranken nichts anderes als 1—1$^1/_2$ *l* Rotwein gemischt mit Wasser, oder Tee mit Kognak zwecks Stillung des Durstes und Erhaltung der Körperkräfte bekommen. (Anbei sei übrigens erwähnt, daß gegen das enorm hohe Durstgefühl auch nicht bloß unter den augenblicklich verhandelten Verhältnissen, sondern überhaupt beim Diabetiker manchmal Zigarrenrauchen gute Dienste leistet.) In manchen anderen Fällen, selbst der schweren Form, ist mehrtägiger ausschließlicher Gebrauch von gekochter Milch und Haferschleim, bei eventuell gleichzeitiger Einnahme kleiner Opiumdosen, von Erfolg gekrönt. Sind unter einer dieser Methoden die Erscheinungen gebessert, dann findet die weitere Behandlung nach den Regeln der Therapie akuter, dyspeptischer Störungen überhaupt statt, selbstverständlich unter Berücksichtigung der antidiabetischen Diät.

Weder die komplikativen Erkrankungen seitens des Herzens, noch jene seitens der Leber und der Nieren können eine Therapie beanspruchen, welche verschieden wäre von jener Therapie, welche wir durchzuführen gewohnt sind auch dort, wo die in Rede stehenden Erkrankungen nicht Folge eines Diabetes mellitus sind. Nur das eine wäre vielleicht hervorzuheben: akquiriert ein Diabetiker im Verlaufe seiner Erkrankung einen veritablen Morbus Brightii, dann müssen wir auf diesen letzteren vor allem Gewicht legen, während die Rücksichten auf den Diabetes gänzlich in den Hintergrund zu treten haben. Wir werden dann unverzüglich überwiegende Milchdiät einleiten.

Morbus Brightii

Unter den komplizierenden Erkrankungen der Lungen nimmt die wichtigste Stellung die bei Diabetes so häufige Lungentuberkulose ein. Auch sie besitzt als Komplikation keine von der gewohnten irgend abweichende Therapie. Wo dieselbe ausgebrochen ist, dort werden wir den allergrößten Wert auf tunlichst reiche Fettnahrung legen, werden innerlich Lebertran, freilich mit fraglichem Nutzen, ebenso

Lungentuberkulose.

Kreosot und dessen Derivate verabreichen, wie wir diese bei der Tuberkulose der Lunge als selbständiger Affektion geben.

Neuralgien.

Viele Diabetiker leiden arg unter Neuralgien (z. B. Ischias, Armneuralgien); hier hilft recht oft eine Kombination von Chinin mit Opium oder, wovon ich mich bereits mehrmals überzeugen konnte, Pyramidon intern (0·5 *g*, zwei- bis dreimal täglich, gelöst in mindestens zwei Eßlöffel Wasser). Die erstgenannte Medikation würde etwa folgendermaßen rezeptiert werden:

Rp. Chinin. hydrobromic. 0·3,
Extr. opii 0·01,
Pulv. et succ. liquirit. q. s.
F. l. a. pilula.
Dent. tal. pilul. Nr. XXX.
S. 3 Pillen täglich zu nehmen.

Natr. salicylic. Nervöse Störungen.

Auch das Natr. salicylic. leistet bei diabetischen Neuralgien oft gute Dienste. Und ebenso bewährt es sich, wie besonders Litten betont, bei manchen nervösen Störungen der Diabetiker. Es seien Hautjucken (das sonst analog dem Hautjucken bei Ikterus bekämpft wird), Durst, Harndrang und Heißhunger genannt. Litten gibt von einer Lösung von 8 *g* Natr. salicylic. auf 200 *g* Wasser zweistündlich einen Eßlöffel.

Gangrän.

Eine häufige Komplikation des Diabetes liegt in der Gangrän, zumeist an den Extremitäten. Ihr gegenüber verhält man sich meines Erachtens am besten derart, daß man die Demarkation unter dem antiseptischen Verbande abwartet, falls der Patient keine allgemein septischen Symptome darbietet. Liegen diese vor, dann ist die primäre Amputation nötig. Nur lokale Inzisionen scheinen uns dort angezeigt, wo lokale Eiterung am erkrankten Extremitätenteile sich findet ohne Symptome allgemeiner Infektion.

Coma diabeticum.

Ich habe sonach nur noch über die Therapie eines einzigen Zufalles, der beim Diabetes mellitus häufig genug interkurriert, zu berichten, über die Therapie des Coma diabeticum. Hierunter verstehe ich jenes Koma eines Diabetikers, bei welchem konstant und progredient deutliche Azetessigsäurereaktion und Oxybuttersäureausscheidung im Urin nachweisbar ist, nicht etwa jenes, wie es plötzlich entstehen kann infolge von Herzschwäche. Wo dieses echte Coma diabeticum durch Auftreten gewisser prämonitorischer Symptome, wie anormaler Hirntätigkeit (Neigung zu Apathie, zu Schlafsucht oder zerebraler Erregtheit), durch digestive Beschwerden, die charakteristische Atmungsveränderung, den Azetongeruch aus dem Munde und endlich durch den steigenden Azeton- und Azetessigsäuregehalt des Urins vorausgesehen werden kann, dort lassen wir vor allem, wie bereits erwähnt, sofortige Änderung in der Diät eintreten. Eine bis dahin geübte strenge Fleisch-Fettdiät muß augenblicklich unterbrochen werden durch gleichzeitige Verabfolgung von Brot, Kartoffeln und Milch. Und ebenso soll aber auch gerade im Gegenteil — wie mindestens v. Noorden rät — eine bis dahin eingehaltene reichlichere Kohlehydratnahrung augenblicklich dahin abgeändert werden, daß die Menge der Kohlehydrate stark reduziert und an ihrer statt erhebliche Mengen von Fleisch und Fett verabfolgt werden. Gleichzeitig gebe man große Dosen von Alkohol, in kleinen Einzelrationen über den Tag verteilt, welche auch als unentbehrliche Exzitantia wirksam sind. Jede bis zum Momente des drohenden Komas durchgeführte medikamentöse Therapie, speziell jene von Antipyrin, Opium, Brom als Nervidepressoren, ist sofort zu sistieren. Man verordne ein salinisches Abführmittel, etwa 15 *g* Natrium sulfuricum und jeden Tag 30—40 *g* Natrium bicarbonicum, eventuell gelöst in einem alkalischen Mineralwasser, wovon 1—2 Flaschen tagsüber auszutrinken sind. Bei Symptomen schlechter Herzaktion kann etwas Digitalis oder

Drohendes Koma. Unterbrechung der bisherigen Diät. Viel Alkohol. Aussetzen von Antipyrin, Opium, Brom. Abführmittel. Natr. bicarbonic. Schlechte Herztätigkeit.

Koffein am Platze sein. Ich habe selbst zwei auch nach anderer Richtung interessante Fälle von beginnendem Coma diabeticum unter einer derartigen Therapie wieder verschwinden sehen. Es sind seitens bester Beobachter Fälle bekannt, wo unter dieser alkalischen Therapie (40·0, selbst bis 100 *g* Natrium bicarbonicum pro die) ein bereits deutlich erkennbares Koma selbst zu wiederholten Malen rückging.

Entwickelt[es] Koma. Intravenöse [In]jektion von A[lka]lien.

Ist das Coma diabeticum bereits ausgebrochen, dann mag man immerhin seine Zuflucht nehmen zur intravenösen Injektion von Alkalien, wenngleich dieselben höchstens einen vorübergehenden, nie aber einen länger dauernden Erfolg zu bewirken vermochten. Man injiziert etwa 1 *l* (viermal je 250 *g* in dreistündigen Intervallen) einer 0·6%igen sterilen Kochsalzlösung, in welcher man zweckmäßig 50 *g* Soda aufgelöst hat. Die Anwendung unserer Analeptika, ferner von Sauerstoffinhalationen werden wir begreiflicherweise oftmals nicht umgehen können.

Klinische For[men] des Diabet[es].

Weniges ist endlich noch anzufügen über die Therapie der verschiedenen klinischen Formen des Diabetes mellitus.

Diabetes u[nd] Gicht.

Recht häufig vereinigt sich derselbe mit Diathesis urica (Diabetes uraticus); es handelt sich hierbei meist um leichte Formen, »uratische Glykosurie«. Die grundlegenden therapeutischen Züge verschafft hier die uratische Diathese (siehe später). Doch möchte ich nach Richtung der Diät immerhin raten, die kohlehydratreicheren Speisen (wie Zucker, Zuckersachen etc.) von Haus aus zu streichen und die Glykosurie keinesfalls leicht zu nehmen; verschwindet sie nicht, so muß eine Kohlehydratreduktion in entsprechendem Maße Platz greifen.

Nervöser D[ia]betes.

Wo ein Diabetes auf zweifellos nervöser Basis zur Entwicklung gelangt ist (vorausgegangenes Trauma), dort ist Hydrotherapie, Gebrauch von Bromalkalien, Valeriana, Arsen, Antipyrin am Platze, und zwar vielleicht um so mehr, wenn die Polyurie relativ die Glykosurie überwiegt.

Diabetes u[nd] Fettsucht.

Wo Diabetes mit Fettsucht sich verknüpft, dort verdient ersterer bedingungslos seine volle Berücksichtigung (Genaueres siehe später).

Wo endlich der Diabetiker hochgradig geschwächt ist, dort ist Eisen, Arsenik, Natrium phosphoric. (Demineralisation im diabetischen Organismus: Robin), tonisierende Therapie am Platze: Die alkalischen Mineralwässer (voran Karlsbad) halte ich hier nicht für angezeigt.

Therapie des Diabetes insipidus.

Mit wenigen Worten darf ich die Therapie dieser Erkrankung erledigen, welche mit dem Diabetes mellitus nur in Hinsicht auf mancherlei Symptome Ähnlichkeit besitzt und doch, wie höchst anziehende Untersuchungen aus Müllers Klinik gezeigt haben, auf einer funktionellen Läsion der Nieren beruhen. Die Nieren haben die ihnen normal zukommende Fähigkeit der »Harnkonzentrierung« verloren. Die Therapie dieser Erkrankung ist recht armselig. Wo sie nicht ätiologisch angreifen kann (Verletzungen des Gehirnes, Hirnsyphilis, Hysterie), dort würde ich einen versuchsweisen Behelf zur Bekämpfung der Affektion, respektive ihrer hervorstechendsten Krankheitssymptome (Polyurie und Polydipsie) in einer tunlichsten Reduktion der Flüssigkeitszufuhr erblicken, da ich von dieser auch dort gute Dienste zu sehen geglaubt habe, wo zuversichtlich nicht die Polydipsie als primäres Phänomen vorhanden war. Freilich muß ich gestehen, daß ich angesichts des oben erwähnten Forschungsresultates über die Natur der Erkrankung sehr schwankend geworden bin, ob ich nicht doch einem Irrtume anheimgefallen bin. Stellt sich dies heraus, dann stehe ich selbstverständlich künftig von jeder Flüssigkeitsentziehung als einer unnützen Quälerei des Kranken ab. Gegen den heftigen Durst

Ätiologisc[he] Therapie. Symptomatis[che] Therapie. Reduktion [der] Flüssigkei[t].

kann man durch Verabreichung von säuerlichen Getränken, speziell von Limonaden oder von Eisstückchen, eventuell auch durch gleichzeitige und wohlüberwachte Einnahme kleiner Opiumdosen, aber auch Zigarrenrauchen wirksam einschreiten. Die Nahrung sei im übrigen eine reichliche und kräftige gemischte Kost.

Von den Arzneimitteln benützen wir selbst fast ausschließlich die von Trousseau wärmstens empfohlene Valeriana in großen Dosen. Wir können rezeptieren:

Rp. Pulv. rad. valerian. 60·0.
D. S. 3mal täglich 1 Kaffeelöffel.

Oder: Rp. Tinct. valerian. spl. 30·0.
D. S. 3mal täglich 25—30 Tropfen auf Zucker.

Oder: Rp. Extr. valerian. 30·0,
Pulv. valerianae q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. centum.
S. 6—12 Pillen (id est 3mal täglich 4 Pillen) zu nehmen.

Antipyrin.

Daneben erfreut sich nur das Antipyrin eines gewissen Rufes, das wir in Tagesmengen von etwa 2—3 *g* geben. Secale cornutum, Arsen, Natrium salicylicum sollen außer anderen Mitteln in einzelnen Fällen sich wirksam erwiesen haben. Ich selber habe von keinem dieser Medikamente irgendwelchen merkbaren Erfolg gesehen, ebensowenig von innerer Darreichung des neuerlich empfohlenen, weil in einem Falle angeblich wirksamen Nebennierenextraktes, das ich in einem Falle von Diabetes insipidus ganz ohne, in einem zweiten Falle mit zweifelhaftem Nutzen verabfolgt habe. Auch Galvanisation des Halsmarkes soll Nutzen gestiftet haben.

Hautpflege.

Ich halte endlich für sehr wichtig, unser Augenmerk auf die Hautpflege der an Diabetes insipidus erkrankten Individuen zu lenken, demnach auf den Gebrauch von Abreibungen und Bädern. In einem Falle von, wie ich glaubte, zweifellosem Diabetes insipidus habe ich von kalten Duschen auf den Nacken, Applikation eines Chapmanschen Eisbeutels hierselbst und systematische Flüssigkeitsreduktion volle Heilung in wenigen Wochen erzielt.

Endlich möchte ich anhängen, daß R. Schmidt systematische Anwendung von Abführmitteln, wie Podophyllin, und Schwitzprozeduren empfiehlt: die überoffene Nierenschleuße werde durch Eröffnung anderer Abzugsgebiete entlastet. Mir fehlt noch jede eigene Erfahrung.

Therapie der Fettsucht.

Einteilung der Fälle von Fettsucht.

Ich erachte es für geboten, an erster Stelle der Forderung Raum zu verschaffen, welche überwiegend häufig selbst in größeren Lehrbüchern der inneren Medizin und in Handbüchern der Therapie nicht respektiert wird, mit Rücksicht auf die Behandlung der Fettsucht jene Fälle, welche einer veritablen Überfütterung oder einer mangelhaften Muskelbetätigung oder, wie so oft, beiden zugleich ihre Entstehung verdanken, wohl zu trennen von jenen relativ seltenen Fällen, bei denen dies nie stattgefunden, trotzdem aber, sogar trotz relativ ungenügender Kost, sei es infolge hereditärer Veranlagung, sei es infolge sonstiger pathologischer Vorbedingungen, sich Fettsucht entwickelte. Einem so häufig bei jedem Falle dieser Erkrankung schablonenhaft entworfenen diätetischen Regime unterordnen sich eben nur Fälle der ersten Gruppe, bei welcher die Fettsucht einer Luxuskonsumtion der Nahrung entsprungen ist. Nur mit dieser Gruppe wollen wir uns zunächst beschäftigen.

Fettsucht infolge Luxuskonsumtion.

Einfluß von Eiweiß-, Kohlehydrat- und Fettnahrung auf den Fettansatz.

Es darf als feststehend gelten, daß durch Eiweißnahrung allein ausgiebiger Fettansatz nicht erreicht wird. Führt der Mensch selbst abnorm hohe Mengen von

Eiweißkörpern ein, so ist die Folge nur die einer quantitativ abnormen Eiweißzersetzung. Aufspeicherung im Organismus, etwa in Form von Fett, in praktisch in Betracht kommender Menge findet nicht statt. Anders die beiden übrigen Nährstoffe, die Kohlehydrate und Fette. Sie beide begünstigen, in übergroßer Quantität dem menschlichen Körper einverleibt, zweifellos auch abnorm reichen Fettansatz, wobei es für unsere Betrachtungen ziemlich irrelevant ist, ob die Kohlehydrate im Körper in Fett umgewandelt werden oder ihre Einfuhr nur fettsparend wirkt, id est das bereits vorhandene Körperfett insolange verschont wird, als Kohlehydrate zur Verbrennung verfügbar sind. Ich halte die erstere Ansicht für die richtige. Aus diesen in der Ernährungsphysiologie feststehenden Sätzen ergibt sich aber für die diätetische Therapie der auf Luxuskonsumtion beruhenden Fettsucht die fast selbstverständliche Folge: will man Reduktion des aufgespeicherten Körperfettes erzielen, so restringiere man die in der Nahrung zugeführten Mengen von Fett und Kohlehydraten. Des weiteren aber erscheint es wichtiger, mit Rücksicht auf die in unseren Gegenden herrschenden Ernährungsverhältnisse (gewohnheitsmäßig relativ geringer Fettgenuß und hoher Kohlehydratgenuß!) die Reduktion bei den Kohlehydraten zu beginnen und weit ausgiebiger durchzuführen als bei der Fettnahrung, nicht etwa deshalb, als ob die Fette minder gute Fettbildner wären, als es die Kohlehydrate mindestens indirekt sind, sondern vielmehr aus dem Grunde, weil man die Kohlehydrate in unvergleichlich größeren Mengen genießen kann als die Fette, die, in geringerer Dosis eingeführt, bereits Sättigungsgefühl erzeugen, früher als die meisten Kohlehydrate. Die Vegetabilien, speziell die frischen Gemüse, nicht die trockenen Hülsenfrüchte, bilden allerdings hiervon aus später erwähnten Gründen eine Ausnahme. Es gibt aber auch Menschen, bei denen eine Fettreduktion auf ein ganz minimales Tagesquantum viel leichter durchführbar ist als eine irgend erhebliche Kohlehydratreduktion. Hier werden wir demgemäß das Fett ausgiebig, in geringerem Maße die Kohlehydrate restringieren.

Diätetische Therapie. Reduktion der Fett- und Kohlehydratnahrung.

Ehe wir jedoch zu dieser Reduktion der Kohlehydrat- und Fettnahrung schreiten, rate ich nach Pfeiffers Vorgang zunächst eine Erniedrigung der gesamten Nahrung, die ja bis dahin abnorm reichlich zugemessen wurde, so weit zu versuchen, daß unser Patient sich im Genusse jener Erhaltungskost befindet, welche dem seinem Alter entsprechenden ideellen Körpergewichte entspricht, d. h. jener Kost, bei welcher auf das Kilogramm Körpergewicht, wie früher bereits auseinandergesetzt, 1·7 *g* Eiweiß, 0·8 *g* Fett und 7·1 *g* Kohlehydrate der Nahrung entfallen, und wobei der Kranke als nur so schwer an Gewicht angenommen wird, als er unter physiologischen Verhältnissen faktisch sein sollte. Mit dieser Kost nimmt ja der Kranke — im Vergleich zu früher — merklich weniger Nahrung zu sich und schon dadurch allein, daß er bloß eine seinem ideellen Körpergewichte zukommende, daher aber nach den Regeln der physiologischen Ernährung quoad Verteilung von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten geordnete Nahrung einnimmt, kann er in gerade wünschenswert langsamem Schritte an Fett einbüßen. Dies beweist auch die praktische Erfahrung, freilich durchaus nicht in allen Fällen. Am gesamten Ernährungszustande büßt hierbei der Kranke nicht übernormal ein; denn seine nach Kalorien berechnete Nahrung ist seine — ideelle — Erhaltungskost. Um diese aber berechnen zu können, dazu bedürfen wir, wie selbstverständlich ist, zunächst der Kenntnis des unter physiologischen Verhältnissen den verschieden alten Menschen annähernd zukommenden Körpergewichtes. Quetelets Tabelle, welche zudem auch auf die Körperlänge Rücksicht nimmt, gibt uns hierüber Aufschluß. Der Gesunde soll in den verschiedenen Lebensaltern und bei verschiedener Körpergröße die nachstehenden Gewichte aufweisen:

Reduktion der Gesamtnahrung

Alter, Größe, Körpergewicht.

Alter (Jahre)	Männer Größe (in Metern)	Männer Gewicht (in Kilogramm)	Weiber Größe (in Metern)	Weiber Gewicht (in Kilogramm)
0	0·5	3·2	0·49	2·91
1	0·7	9·45	0·69	8·79
2	0·77	11.34	0·78	10·67
3	0·86	12·47	0·85	11·79
4	0·92	14·23	0·92	13·00
5	0·99	15·77	0·98	14·36
6	1·05	17·24	1·10	16·01
7	1·11	19·10	1·15	17·54
8	1·16	20·76	1·18	19·08
9	1·22	22·65	1·19	21·36
10	1·28	24·52	1·25	23·52
11	1·33	27·1	1·30	25·7
12	1·39	29·8	1·35	29·8
13	1·44	34·4	1·40	32·9
14	1·49	38·8	1·45	36·7
15	1·55	43·6	1·49	40·4
16	1·59	49·7	1·54	43·6
17	1·63	52·9	1·56	47·3
18	1·66	57·9	1·56	51·0
20	1·67	60·1	1·57	52·3
25	1·68	62·9	1·58	53·3
30	1·68	63·7	1·58	54·3
40	1·68	63·7	1·58	55·2
50	1·67	63·5	1·53	56·2
60	1·63	62·9	1·52	54·3
70	1·62	59·5	1·52	51·3

Nach eigener Erfahrung sind aber diese Ausmaße vielfach zu niedrig, so daß mi Landois' folgende Tabelle zutreffendere Daten anzugeben scheint, in welcher ic aber leider wieder die Maßzahlen der Körperlänge vermisse:

Alter (Jahre)	Männer Gewicht (Kilogramm)	Weiber Gewicht (Kilogramm)	Alter (Jahre)	Männer Gewicht (Kilogramm)	Weiber Gewicht (Kilogramm)
0	3·20	2·91	15	46·41	41·30
1	10·00	9·30	16	52·39	44·44
2	12·00	11·40	17	57·40	49·08
3	13·21	12·45	18	61·26	53·10
4	15·07	14·18	19	63·32	—
5	16·70	15·50	20	65·00	54·46
6	18·04	16·74	25	68·29	55·14
7	20·60	18·45	30	69·90	56·14
8	22·26	19·82	40	68·81	56·65
9	24·09	22·44	50	67·45	58·45
10	26·12	24·24	60	65·50	56·73
11	27·85	26·25	70	63·03	53·72
12	31·00	30·54	80	61·22	51·52
13	35·32	34·65	90	57·83	49·34
14	40·50	34·65			

Hat man diese Tabellen vor Augen, dann ist es ein Leichtes, nach denselben die dem Normalgewichte entsprechende Erhaltungskost zu berechnen und zu verordnen. Unter Einhaltumg derselben wird mancher Fettsüchtige an Fett einbüßen, ohne jemals gleichzeitig Schaden zu leiden an seinem Eiweißbestande. Diesen zu kontrollieren, sich von Zeit zu Zeit Rechenschaft zu geben über den Bestand des Stickstoffgleichgewichtes, müssen wir, wo immer dies nur angeht, durch Untersuchung des Stickstoffgehaltes von Harn und Stuhl erstreben; denn keine Entfettungskur darf mit Reduktion auch des Eiweißbestandes einhergehen. Sollte eine solche aber einmal zu konstatieren sein — sie läßt sich ungefähr auch nach klinischen Merkmalen erkennen (siehe Kapitel: Diabetes mellitus) — dann steuern wir derselben augenblicklich durch über die Erhaltungskost erhöhte Mehrgabe von Eiweißnahrung.

Erhaltung des Stickstoffgleichgewichtes.

Wo es nicht glückt, durch diese einfache Verordnung der Erhaltungskost eine Abnahme des Fettbestandes herbeizuführen, dort versuchen wir eine Verschiebung der einzelnen Nährstoffgruppen innerhalb dieser Kostordnung derart durchzuführen, daß wir relativ weniger Kohlehydrate, respektive Fett, dagegen dem Kalorienbedürfnisse entsprechend erhöhtere Mehrzufuhr von Eiweißnahrung verordnen. Ich rate aber nur zu ganz allmählicher Reduzierung der beiden erstgenannten Nahrungsstoffe, kann daher nicht einverstanden sein mit der ab ovo bei Fettsucht inszenierten Banting-, Ebstein- oder Oertel-Kur, sondern glaube, daß man, wie überall in der Therapie, auch in der Behandlung der Fettsucht strenge individualisieren muß. Ich übergehe daher auch die Detaillierung dieser zweifellos in manchen Fällen von Fettsucht erfolgreich angewendeten Kurmethoden, die für mich wenigstens mehr historischen als praktischen Wert besitzen.

Verschiebung der einzelnen Stoffgruppen innerhalb der Erhaltungskost.

Nur ein Moment möchte ich im Hinblick auf Oertels Verfahren streifen, die Frage nach der Wasserentziehung bei Entfettungskuren. Mein Standpunkt ist diesbezüglich kurz gesagt folgender: Nur dort, wo ich selber durch Vergleich der eingenommenen und ausgeschiedenen Flüssigkeit mich überzeugt habe, daß Wasser im Organismus retiniert wird, wo also Hydrämie besteht, fast immer, weil das Herz nicht kräftig genug funktioniert, dort trete ich entschieden für die Wasserentziehung ein bis zu einer derart fixierten Grenze, daß täglich doch wenigstens 1000—1500 cm^3 Wasser getrunken werden. Ich würde unter dieses Minimum nicht herabgehen wegen der Gefahr einer konsekutiven Nierenschädigung. Läßt sich eine derartige Wasserretention nicht konstatieren, dann halte ich eine Beschränkung des Wassergenusses noch immer nicht für ganz zwecklos. Nicht als ob meiner Ansicht nach irgendwie begründet wäre, daß Wasserentziehung an sich eine Entfettung des Organismus befördert. Je weniger aber der Mensch trinkt, desto weniger kann er auch im allgemeinen essen: es schmeckt ihm weniger. Daher kann Reduktion der Wasserzufuhr klug sein. Wo dies nicht zutrifft, hat Wasserentziehung keinen vernünftigen Grund. Unbedingt geboten aber ist Reduktion der Flüssigkeitszufuhr, wenn wir andere Flüssigkeiten als Wasser im Auge haben. Es bedarf keines weiteren Wortes, daß Genuß von Bier, von irgend süßem Wein oder Most, von Milch, Kaffee oder Kakao nicht gleich belanglos sein kann. Wir sind vielmehr verpflichtet, wo wir eine dieser Flüssigkeiten gestatten, ihren Nährwert strikte in unsere Kosttabelle einzurechnen.

Wasserentziehung.

Flüssigkeitsentziehung.

Ebenso wie wir Vorkehrung bezüglich der Wasserreduktion treffen, ebenso halte ich es nicht für gleichgültig, wann der Kranke die ihm gestattete Flüssigkeit mit Rücksicht auf die Mahlzeiten zu sich nimmt. Ich glaube in der Annahme nicht zu irren, daß, wer zur Mahlzeit nicht trinkt, viel rascher sich gesättigt fühlt als jener, der während der Mahlzeit auch Flüssigkeit zu sich nimmt. Dieser An-

Trennung der Wassereinnahme von der Einnahme der festen Nahrung.

nahme wenigstens entspricht auch unser Volksurteil. Und demgemäß würde ich es bei der Vornahme einer Entfettungskur für vorteilhaft halten, das Trinken während der Mahlzeit gänzlich oder fast völlig zu verbieten und erst eine Zeitlang, etwa eine Stunde nach derselben Flüssigkeitsaufnahme zu gestatten.

Reduktion der Kohlehydrat-Fettnahrung unter die Normal-(Erhaltungs-)Kost.

Stehen wir endlich einem Falle von Fettsucht gegenüber, bei dem auch diese Einschränkung von Kohlehydrat- und Fettnahrung bei entsprechend erhöhter Eiweißration stets innerhalb des Ausmaßes der Erhaltungskost nichts fruchtet, dann müssen wir einen letzten Weg — jedoch ungemein vorsichtig — unter steter Kontrolle der Herzkraft, etwa durch Messung des Blutdruckes mittels eines beliebigen Sphygmomanometers, am besten des Maximal- und Minimaldruckes, und durch Messung der Muskelkraft mittels Dynamometers, einschlagen, jenen der Reduktion der Nahrung unter die Erhaltungskost, demnach jenen einer Hungerkur, als welche Bantings, Ebsteins, wie Oertels Methoden gleichmäßig gelten müssen. Hierbei beginnen wir meist mit der Verminderung der Kohlehydratzufuhr derart, daß wir etwa von Woche zu Woche je 50—100 *g* Kohlehydrate weniger zuführen: wir können auf diesem Wege so weit fortschreiten, daß die gesamte Tagesmenge von eingeführten Kohlehydraten nicht mehr als 100 *g* beträgt. Hierbei werden wir unablässig den Eiweißbestand des Organismus überwachen und zu schützen wissen. Da es aber in praxi wohl äußerst schwer fällt, durch quantitative Bestimmung des Stickstoffes, respektive Harnstoffes im 24stündigen Urin sich wiederholt Klarheit zu verschaffen, da Sphygmomanometer und Dynamometer nicht immer zur Verfügung stehen, werden wir jederzeit auf den Eintritt von klinischen Symptomen achten, welche wir als Folge einer etwas zu energischen Entfettungskur, beziehungsweise einer mit einer solchen einhergehenden, abnorm hohen Körpereiweißspaltung im Organismus kennen. Hierher zählen Beschaffenheit der Herztöne, der Pulse und des Blutdruckes, muskuläre Leistungsfähigkeit, respektive Ermüdungsgefühle, Schwindelanfälle, Verdauungsstörungen, Schlaflosigkeit, psychische Depression, Erscheinungen, welche uns eine sofortige Zulage zur bisherigen Eiweißration aufdrängen.

Klinische Symptome einer Eiweißautophagie.

Führt auch diese Kohlehydratentziehung vielleicht nur zeitweilig oder gar nicht zum Ziele, dann heißt es schließlich noch die Fettportion restringieren unter neuerlicher Erhöhung der Eiweißquantitäten. So vorgehend, werden wir, ohne je den Patienten zu gefährden, wie dies die Banting-, Oertel-, weniger die Ebstein-Kur nicht umgehen konnten, völlig zufriedenstellende Entfettungskuren durchzuführen vermögen. Wo es im Hause des Kranken nicht gelingen sollte, dort empfehle ich eine sachgemäße Sanatoriumsbehandlung.

Spezialisierung der verbotenen Kohlehydrate.

Fragen wir uns zu Ende der Besprechung der diätetischen Therapie schließlich noch, welche unserer Nahrungsmittel wohl am ehesten verboten werden, so müssen wir als solche alle kohlehydratreichen Speisen, wie die süßen Gebäcke und Mehlspeisen, Zucker, Rüben, Erdäpfel, größere Mengen Brotes, an dessen statt übrigens recht zweckmäßig das dann in relativ größerem Ausmaße erlaubbare, weil eiweißreichere Aleuronatbrot oder Roboratbrot treten kann, Milch, Bier, Likör und Wein, mit Ausnahme etwa von leichtem Österreicher, Mosel- oder ganz leichtem Bordeauxwein, aufzählen. Geringe Mengen stärkerer Weine, respektive Alkoholika (Kognak) sind dort am Platze, wo wegen Fettherz Erscheinungen von Herzinsuffizienz sich geltend machen. Die Vegetabilien aber, ausgenommen die Hülsenfrüchte, wiewohl zu den Kohlehydraten gehörig, zu verbieten, respektive auch nur erheblich zu reduzieren, sehe ich keinen Grund; denn sie werden im Darme doch nur zum geringsten Teile resorbiert, liefern demnach, in wenn auch größerer Menge eingeführt, nur wenig Brennwert, erfordern zudem erhöhte Arbeit des Verdauungstraktes und verschaffen in Rücksicht auf die relativ große Masse ein wünschenswertes Sättigungs-

Alkohol.

Vegetabilien.

gefühl. Alle Salatgattungen, Gurken-, Krautsorten, Spargel, Spinat, Kohl würde ich deshalb mit Vorliebe verabfolgen.

Diätschema.

Eine Art diätetischen Schemas, das ich wiederholt mit Erfolg befolgt, jedoch immer nur dem Einzelindividuum angepaßt verordnet habe, gibt Debove, der jene Nährstoffe wählt, welche bei geringem kalorischem Werte ein beträchtliches Volumen besitzen, daher vor allem abgerahmte Milch, grüne Gemüse (Kohl, Spinat, Salate) und Früchte. Zufuhr von Wasser erfährt keinerlei Einschränkung.

Frühstück: 1 Tasse Tee mit Milch.

Mittags: 1—2 Schnitten (nicht fetten) Fleisches, ein wenig grünes Gemüse oder Salat, 100—150 *g* Brot, ein wenig Käse, beliebig viele Früchte, eine Tasse schwarzen Kaffee ohne Zucker.

Abends: $^1/_2$ *l* heißer gezuckerter Milch, 30—50 *g* Brot, beliebig viel Früchte.

Dazu vor jeder Mahlzeit 10 Tropfen Tctr. aloes. Soviel ich gesehen — meine Erfahrung bedarf noch eines erweiterten Umfanges — vertragen die Kranken diese Diät leicht, werden nicht schwach und verlieren um Bedeutendes an Körpergewicht.

Hygiene des Fettsüchtigen. Körperbewegung.

Neben der diätetischen Therapie spielt bei der Behandlung der auf Luxuskonsumtion der Nahrung beruhenden Fettsucht Körperbewegung eine hervorragende Rolle; denn, wie eingangs bereits erwähnt, liegt vielfach der Fettsucht mangelhafte Muskeltätigkeit ursächlich mit zugrunde, ja in seltenen Fällen kann sie sogar der wesentliche ätiologische Faktor sein. Wo das Herz intakt ist, dort muß daher Körperbewegung in jeder Weise, jedoch nicht in plötzlich forciertem Grade, sondern in langsam steigendem Maße geübt und kann durch jeden vernünftigen Sport, freilich verschieden zweckmäßig, ausgeführt werden. Ich möchte allerdings nicht unerwähnt lassen, daß manche Patienten bei Übung eines Sportes, speziell beispielsweise des Reitens oder Bicyclefahrens etc., einen weit größeren Appetit bekommen. Auch diese Patienten mit der Erhaltungskost zu befriedigen, ist eine erhöhte Plage für Ärzte und Kranke. Wir halten Bergsteigen für die zweckentsprechendste Körperbetätigung, der wir Rudern und Radfahren anreihen, während wir das Reiten minder hoch einschätzen. Wo gleichzeitig neben Fettsucht auch Fettherz vorliegt, dort ist es Sache des Arztes, das Maß der erlaubten Körperbewegung genau zu dosieren. Gibt es manchmal Fälle, wo wir lediglich mit passiver Körperbewegung, respektive Massage oder etwa mit Zimmergymnastik werden beginnen können, so eignet sich anderseits für die zu leistende Muskelübung nichts besser als Oertels Terrainkur oder die Benützung eines Schrittmessers.

Fettherz.

Wie man das Maß der Körperbewegung bei dem Fettleibigen in abnormer Weise zu erhöhen bestrebt ist, so gestattet man demselben umgekehrt eine nur relativ kurze Schlafenszeit, als deren Maximum ich etwa 7—8 Stunden ansetzen würde. Nie schlafe oder ruhe auch nur der Fettleibige nach den Mahlzeiten; im Gegenteile, gerade diese Zeit verwende er ganz besonders für Spaziergänge.

Schlaf.

Bäder stehen in gutem Rufe bei der Behandlung der Fettsucht, voran Heißluft- und Dampfbäder, deren Anwendung natürlich ein intaktes Herz- und Gefäßsystem (Häufigkeit der Arteriosklerose bei Adipositas!) voraussetzt, noch zweckmäßiger elektrische Lichtbäder. Freilich halte ich ihren Ruf für besser als ihre tatsächliche Leistung. Auch kalte hydriatische Prozeduren, kühle Abreibungen, Bäder und Duschen erscheinen von Nutzen.

Bäder.

Medikamentöse Therapie.

Nur relativ Weniges läßt sich über die medikamentöse Therapie der auf Luxusnahrung basierten Fettsucht aussagen. Obenan steht die meist durch 4—6 Wochen ausgedehnte therapeutische Anwendung bestimmter, speziell der

Alkalisch-salinische Wässer.

alkalisch-salinischen Mineralwässer im Kurorte selbst, in welchem eben — und darin liegt wohl die vorzügliche Erklärung für die anerkannte Wirkung solcher Kuren — mit der Trinkkur auch eine entsprechende diätetische und gymnastische Kur, eventuell neben einer für passend gefundenen Badekur (kohlensäurehaltige Bäder, Moorbäder, Stahlbäder, Dampfbäder, Lichtbäder), verbunden wird. Hier verdienen in erster Reihe die kalten Glaubersalzwässer, wie Marienbad und Tarasp, genannt zu werden. Die warmen Wässer werden bei Fettsucht im allgemeinen nur selten in Anwendung gezogen; auf eine spezielle Indikation der letzteren werde ich sofort zu sprechen kommen. Wo nur relativ geringe Grade von Fettsucht vorliegen, dort bleibt der Erfolg auch nicht aus bei Gebrauch unserer Kochsalzwässer, speziell von Homburg und Kissingen. Kisch, welcher eine ausnehmend große Erfahrung hinsichtlich der Badetherapie der Fettsucht besitzt, läßt meist 700—1000 *g* Marienbader Kreuz- oder Ferdinandsbrunnen, auf 3—4 Becher verteilt in Pausen von je 15—20 Minuten, morgens nüchtern trinken, worauf ein 1 bis 2 Stunden währender Waldspaziergang und erst dann Einnahme des entsprechend gewählten Frühstückes erfolgt. Als Nachkur nach Marienbad empfiehlt derselbe Autor Aufenthalt im Hochgebirge, »wodurch den Lungen eine sauerstoffreichere Luft zugeführt und der Stoffumsatz befördert wird«, ferner den »Gebrauch von Seebädern und diskreten Kaltwasserprozeduren, als den Stoffwechsel und hiermit auch den Fettverbrauch beschleunigende Mittel«.

Hochgebirge, Seebäder. Hydrotherapie.

Mineralsalze.

Wo ein derartiger Kurgebrauch aus äußeren Gründen versagt ist, dort lohnt sich immerhin auch die analog bemessene Trinkkur von Marienbader Wasser im Hause. An ihrer statt können wir auch Marienbader natürliches Brunnensalz, etwa einen Kaffeelöffel in $^1/_2$ *l* Wasser oder des entsprechenden Brunnenwassers, nüchtern trinken lassen.

Ganz allgemein wenden wir bei Fettleibigkeit purgierende Mineralwässer und Salze deshalb gerne an, weil die Wirkung derselben wahrscheinlich durch Erzeugung eines Flüssigkeitsstromes gegen das Darmlumen hin zustande kommt, weil ihre purgierende Wirkung sich sonach mit einer wasserentziehenden verknüpft und ihnen im allgemeinen die drastischen, wohl auch schwächenden Eigenschaften vieler pflanzlichen Abführmittel (Aloe, Jalappa etc.) abgehen.

Schilddrüsentherapie.

Neben Muskelarbeit wirkt ein Mittel oxydationserhöhend, erzeugt daher in auffällig rascher Zeit erhebliche Abmagerung, die Glandula thyreoidea. Soweit sich dies im Augenblicke entscheiden läßt, scheint diese gerade in jenen Fällen der Fettsucht sich zu bewähren, in denen übermäßige Nahrungszufuhr dieselbe erzeugt hat. Die Art ihrer Anwendung — meist in Form von per os verabfolgten Tabletten — wurde bereits des genaueren gelegentlich der Besprechung der Therapie des Myxödems klargelegt. Es ist selbstverständlich, daß, im Falle wir eine derartige Organtherapie einleiten, aufs strengste speziell der Nerven- und Zirkulationsapparat überwacht werden muß, um oft bald eintretenden Intoxikationssymptomen zu begegnen. In Anbetracht solcher Vergiftungserscheinungen aber, welche, wie ich selbst zwei solcher Fälle erlebt habe, die schwersten Symptome von Herzinsuffizienz neben denen eines akuten Morbus Basedowii darstellen können, und in weiterer Berücksichtigung des bereits mehrfach beobachteten Auftretens von Glykosurie, sogar eines dauernden Diabetes nach Gebrauch von Schilddrüse bei Fettleibigen kann ich mich persönlich jedesmal nur schwer zur Schilddrüsentherapie der Fettsucht entschließen.

Komplikationen der Luxusfettsucht.

Was ich alles bisher über die Therapie der Fettsucht mitgeteilt, das gilt vor allem für die durch Luxusnahrung entstandene Fettsucht, deren Träger auch meist ein strotzendes, gerötetes Gesicht, breiten Hals, vollen Puls, id est die Sym-

ptome der echten Plethora darbieten. Wo komplizierende Erscheinungen seitens des Herzens im Sinne kardialer Leistungsschwäche bestehen, dort sind wir, wie ich gleichfalls schon erwähnt, vorsichtig mit jeder Körperbewegung, wenn eine solche überhaupt erlaubt ist; dort benützen wir für unseren Kranken die einfachsten Gehübungen, erst bei etwas geübtem Herzen die Oertelsche Terrainkur und teilweise Oertels Fettentziehungskur, nämlich Restriktion des einzuführenden Wasserquantums, falls die Flüssigkeitsausscheidung hinter der Einnahme zurücksteht. Auch bei ausgesprochener komplizierender Arteriosklerose werden wir analoge Vorsicht hinsichtlich der Körperübung walten, nur mit großem Vorbedacht Oertels Terrainkur befolgen lassen und dem Kranken Jodkali oder Jodnatrium in kleinen Dosen, doch in prolongierter Weise verordnen.

Herzschwäche.

Arteriosklerose.

Wo — eine relativ häufige Kombination — Fettsucht mit uratischer Diathese sich kombiniert, dort ist vor allem der Gebrauch alkalischer, beziehungsweise alkalisch-salinischer Mineralwässer (ganz besonders der Quellen von Karlsbad) angezeigt.

Fettsucht und uratische Diathese.

Die Diätetik solcher Fälle aber braucht in keinem wesentlichen Zuge abzuweichen von jener der nicht komplizierten plethorischen Fettsucht. Auch hier Rückkehr zur Erhaltungskost, nötigenfalls unter dieselbe, Reduktion der kohlehydrat- und fettreichsten Speisen, eventuellen Falles noch Ersatz eines Teiles der sonst verordneten animalischen durch vegetabilische Nahrung. Einer etwa versuchten Reduktion der Aufnahme von Nahrungswasser (Trinkwasser) würde ich hier bedingungslos entgegentreten, da durch dieselbe der Bildung von Harnsteinen Vorschub geleistet würde.

Gar nicht selten verknüpft sich des weiteren Fettsucht mit Diabetes, ja nach v. Noordens äußerst anziehender Auffassung ist eine Form von Fettsucht nichts anderes als ein maskierter Diabetes, sozusagen ein Vorläuferstadium der Zuckerruhr. Diese Fälle dürften nach v. Noorden derart zu erklären sein, daß der Organismus zwar die Fähigkeit eingebüßt hat, den Zucker völlig zu verbrennen, nicht aber das Vermögen, aus eingeführten Kohlehydraten Fett zu bilden. Wo bloß der Verdacht einer solchen diabetogenen Fettsucht besteht, dort heißt es meines Erachtens in erster Linie, recht vorsichtig sein mit Entziehungskuren. Ich würde nie an eine Reduktion der Fettnahrung denken. Man wird auch nur langsam und allmählich speziell die kohlehydratreicheren Speisen entziehen, wie Zucker, Mehlspeisen, süßes Gebäck, süße Weine, Liköre, süße Kompotts und Bier, wird reichliche Muskelübung vornehmen und alkalisch-sulfatische Wässer, im speziellen Karlsbader oder Marienbader, trinken lassen. Und die gleiche Art, bloß die kohlehydratreichsten Speisen zu untersagen, pflegen wir dort, wo ein bereits klarer Diabetes bei einem fettleibigen Individuum vorliegt. Mit anderen Worten: Wo, wie so oft, Diabetes und Fettsucht nebeneinander in einem Individuum hausen, dort steht in Hinsicht auf die Therapie primo loco der Diabetes, wenn er auch in solchen Fällen, wie bereits früher hervorgehoben, meist als ein Diabetes leichten Grades anzusprechen ist, bei dem an etwas mehr oder weniger Zuckerausscheidung nicht allzuviel liegt. Die diätetische Therapie der Fettsucht tritt fast völlig in den Hintergrund. Ich würde trotz Fettsucht beispielsweise auch den Alkohol, dargereicht in Form leichter Weine, einem diabetischen Individuum, das durch lange Zeit an den Genuß desselben gewöhnt war, durchaus nicht vorenthalten.

Fettsucht und Diabetes (diabetogene Fettsucht).

Unter jeder Bedingung: besser für den Diabetiker, fett zu sein, als in auch nur etwas erheblicherem Maße (etwa 100 *g* die Woche oder darüber) abzumagern. Medikamentös bewährt erscheint neben den alkalisch-salinischen Wässern (Karlsbad, Marienbad, Vichy etc.) auch die kontemporäre Einnahme von Alkalien und von Arsen.

Wir führen diese derart ein, daß wir dem Kranken durch 3—4 Wochen täglich nach jeder Hauptmahlzeit einen Kaffeelöffel von Lithium carbonicum oder citricum effervescens oder 0·5 *g* der einfachen Salze, gelöst in einem Glas Wasser, und dazu etwa 8—10 Tropfen Tinctura arsenic. Fowleri verabfolgen. Erhöhung der Muskelkraft spielt schließlich gerade in solchen Fällen eine wichtige Rolle.

Fettsucht und Plethora abdominalis.

Eine letzte, therapeutisch betonenswerte Kombination ist jene der Fettsucht mit in Sonderheit abdominaler Plethora. Namentlich bei Frauen findet sich dieselbe und geht mit beträchtlichem Meteorismus, Obstipation, Entwicklung von Hämorrhoiden, Vergrößerung der Leber einher. Gerade in diesen Fällen bewähren sich die meist kalt zu trinkenden purgierenden alkalisch-salinischen Mineralwässer, wie Karlsbader und Marienbader Wasser, respektive die entsprechenden Mineralsalze neben der gegen die Fettsucht gerichteten Diät auf das beste.

Fettsucht infolge pathologischer Zustände.

Neben allen bisher genannten Formen der auf Luxuskonsumtion begründeten Fettsucht möchte ich aber noch rasch zwei andere Formen gleicher Erkrankung streifen, zunächst die Fettsucht bei Anämie. Sie entwickelt sich bald bei lymphatisch-skrofulösen Individuen, bald bei chlorotischen Mädchen, bald bei Frauen nach mehrfach überstandenen Geburten oder nach Eintritt der Menopause. In solchen Fällen werden wir nie ein auf Nahrungsentziehung abzielendes Verfahren einleiten, sondern hier führt im Gegenteil ein tonisierendes Verfahren den gewünschten Erfolg herbei. Kräftige Kost, speziell auch rohes Fleisch, eventuell nur geringe Körperbewegung, die vorsichtigsten hydropathischen Prozeduren[1]), wie einfache laue Bäder oder temperierte, beziehungsweise kühlere morgendliche Einpackungen oder Benützung von Stahl-, Sol- und Moorbädern, roborierende, beziehungsweise gegen die Anämie gerichtete Medikation (Eisen, Arsen, Chinin, Lebertran etc.) sind hier am Platze. Hier empfiehlt sich nach meiner Ansicht gerade wieder die kurgemäße Benützung des Ambrosiusbrunnens in Marienbad als einer Quelle, welche wir als eisenführendes alkalisch-salinisches Wasser kennen; desgleichen Franzensbad oder Elster. Auch der Gebrauch von Kochsalzquellen, wie jener von Kissingen, verdient berechtigte Fürsprache.

Fettsucht infolge von Heredität.

Die zweite Form der Fettsucht aber vereinigt in sich jene Fälle, bei welchen augenscheinlich das hereditäre Moment das für die Entstehung der Fettsucht maßgebende ist, bei denen dieser pathologische Zustand sich entwickelt hat, wiewohl nie im Leben Nahrung in überschwenglicher, dagegen häufig in auffällig geringer Menge genossen wurde. Es ist kaum nötig, zu sagen, daß in solchen Fällen eine nach den früheren Grundsätzen geregelte Entfettungskur und Gebrauch alkalisch-sulfatischer Wässer geradezu eine Ironie auf den gesunden medizinischen Verstand, aber noch mehr ein Schaden für den Kranken wären. Hier dürften Körperbewegung und hydriatische Prozeduren unsere einzigen rationellen Hilfsmittel abgeben.

Kontraindikationen einer Entfettungskur.

Nur anhangsweise möchte ich noch bemerken, daß ich eine Entfettungskur bei solchen Kranken nie unternehme, bei welchen nach eigener Angabe die Fettleibigkeit sich entwickelt hat zu einer Zeit, als sie wegen konstatierter Lungentuberkulose einem besonderen, mit Rücksicht auf diese Affektion gewählten Nahrungsregime sich unterzogen hatten. Hier halte ich lediglich mäßige Körperbewegung als der Fettsucht steuerndes Verfahren am Platze.

Therapie der Magerkeit.

Im Anschluß an die Diskussion über die Therapie der Fettsucht möchte ich über die Behandlung des gegenteiligen Zustandes, der pathologischen Magerkeit

[1]) Siehe die Abschnitte »Chlorose« und »Anämie«.

sprechen. Viele Gründe bedingen pathologische Magerkeit. Bald ist dieselbe nur die Konsequenz organischer Erkrankungen, die man als »Zehrkrankheiten« zusammenfassen könnte. Hier muß sich selbstverständlich die Therapie nicht der konsekutiven Erscheinung der Magerkeit, sondern dem Grundleiden zuwenden, seien dieses Tuberkulose oder Karzinom, ein beliebiger Erkrankungszustand des Digestionstraktes, des Zirkulationsapparates, der Nieren oder gewisse fieberhafte Infektionserkrankungen etc. In anderen Fällen aber ist die Magerkeit bedingt durch nervöse Störungen, besonders nervöse Dyspepsie, in deren Gefolge auch Unlust zu essen, dadurch um so eher Unterernährung des Körpers sich einstellen kann. Manchmal wieder ist die Magerkeit als ein sozusagen genuines Leiden entwickelt. Allerdings finden sich auch hier in einem Teile der Fälle auslösende Momente für die Entstehung der Magerkeit anführbar. Hierher zähle ich die Fälle von Magerkeit, wie sie nach völlig überstandener schwerer Allgemeinerkrankung des Organismus, z. B. Typhus, rückbleiben kann. Hierher gehört die Magerkeit, deren Grund in abnorm großer körperlicher oder geistiger Anstrengung, in fortgesetzten Nachtwachen, in sexuellen Exzessen, in Schwangerschaft, besonders aber der Stillung, endlich aber direkt in bewußter oder mit Absicht — etwa aus Eitelkeit — durchgeführter mangelhafter oder verfehlter Nahrungsaufnahme liegt.

Ursachen.

Nur über die Therapie dieser letzten, halbwegs idiopathischen Form der Magerkeit sollen die folgenden Zeilen berichten. Selbstverständlich ist es, daß, soll die Magerkeit behoben werden, alle eben aufgezählten schädigenden Momente, die den Organismus in abnormer Weise beanspruchen und dazu eine notwendige Ernährung desselben unmöglich machen, beseitigt werden müssen. Ebenso selbstverständlich ist es, daß die Hebung der Ernährung die nächste und wesentlichste Forderung einer rationellen Therapie sein muß. Wie bei der Behandlung der Fettsucht geht man auch hier wieder von der theoretischen Bestimmung der dem Alter und dem ideellen Körpergewichte physiologischerweise entsprechenden Erhaltungskost aus. Die Höhe dieser Erhaltungskost zu erreichen, muß vor allem unser Streben sein. Wir setzen dies durch, indem wir zur bisherigen mangelhaften Nahrung zunächst eine bis zur geforderten Höhe allmählich ansteigende Menge von Kohlehydraten zusetzen. Und diese verabreichen wir — wie überhaupt jede Zulage zur bisherigen insuffizienten Nahrung — in der leichtest aufnehm- und verarbeitbaren Form öfter des Tages in kleinen Einzelportionen. Wir wählen demnach in erster Linie kohlehydratreiche Nahrung in flüssiger Konsistenz. Der Suppe, welche wir übrigens als solche nie in größeren Mengen darreichen würden wegen des durch dieselbe rasch erreichten Sättigungsgefühles, setzen wir dementsprechend möglichst viel mehlhaltige Substanzen bei, wie Gerste, Grieß, Reis, Sago, Hafermehl, Nudeln, Graupen etc., oder wir lassen Suppen aus Kindernährmehlpräparaten (Nestle, Timpe etc.) oder Leguminosenmehlen bereiten. Bier, namentlich malzreiches Bier oder unsere besonderen Malzbiere, z. B. das sogenannte Hoffsche Malzbier oder neuerer Zeit die Braunschweiger Doppel-Schiffsmuhme, werden, soweit Appetit und Verdauung es gestatten, ebenso reichlich eingeführt, desgleichen süße Weine. Im weiteren trachten wir, wo dies nur angeht, durch Zusatz von Zucker zur Milch (etwa 100 *g* Milchzucker pro die), durch etwaigen Genuß von Zuckerwasser, Zusatz von Zucker zu Wein oder Most die Menge aufgenommener Kohlehydrate zu steigern. Brot, Gebäck und möglichst gezuckerte Mehlspeisen bilden ein weiteres wichtiges Konstituens der vorzuschlagenden Nahrung. Dem Brote kann zweckdienlich Honig oder Sirup aufgestrichen werden.

Therapie der [so]zusagen idiopat[hi]schen Form d[er] Magerkeit.

Diätetische Th[e]rapie.

Ist es gelungen, durch diese bis zu der in der Erhaltungskost angesetzten Höhe der Kohlehydrate getriebenen Vermehrung derselben das gesamte Kalorien-

bedürfnis des Individuums zu decken, dann wird dasselbe auch zweifellos an Körpergewicht zunehmen. Wo dies nicht möglich ist, wo wir demnach mit Zugabe von Kohlehydraten bis zur Höhe ihrer Menge in der Erhaltungskost nicht das volle Kalorienbedürfnis befriedigen können, dort muß eine analoge allmähliche Steigerung der in der Nahrung zugeführten Fettkörper Platz greifen.

An sich sind ja die Fette als Wärmebildner, wie bekannt, von doppelt so hohem Werte als die Kohlehydrate; daß wir sie aber im praktischen Leben erst in zweite Linie stellen, dies hat seinen Grund darin, daß sie häufig schwerer von den Menschen vertragen werden und zudem, wie erwähnt, nur allzubald ein Sättigungsgefühl erzeugen. Aus dem ersteren der beiden ebengenannten Gründe werden wir begreiflicherweise auch nur jene Fette als Zugabe auswählen, welche als besonders leicht verdaulich bekannt sind. Hier kennen wir Butter und Rahm, Speck, Kakao und Schokolade (auch bei sonst etwa unerwünscht frühzeitig auftretendem Sättigungsgefühl kalt zu trinken oder in Form der einfachen Schokoladetäfelchen als Dessert genommen), feines Öl (für ärmere Leute ganz empfehlenswert auch Sesamöl an Stelle des Olivenöles); ich erinnere an Lipanin und ganz besonders an v. Mehrings Kraftschokolade. Auch der Lebertran, der von manchen Leuten trotz schlechten Geschmackes gerne und in großen Mengen genommen wird, als aromatischer Lebertran halbwegs gaumengerechter ist, verdient besondere Beachtung. Anbei möchte ich übrigens bemerken, was sich übrigens beinahe von selbst ergibt, daß wir in praxi zwischen den beiden Nährgruppen lange nicht so scharf trennen werden, wie wir dies bisher getan. So werden wir, wie gesagt, dem Kranken beispielsweise Brot in entsprechend erhöhter Menge als Weißbrot oder Zwieback empfehlen, es aber kaum unterlassen, schon unter einem auch den Mitgenuß von Butter oder eventuell anderem Fette mit dem Brot, das uns ja sozusagen als Fettträger von großem Werte ist (ähnlich wie im Alltagsleben Kartoffeln, Spargel), wärmstens anzuraten. In praxi werden wir des weiteren auch für den Genuß nicht bloß von Bier, sondern jeden guten Alkohols eintreten, da erfahrungsgemäß der Alkohol nicht bloß als Nährmittel Verwendung verdient, sondern auch weil der Genuß desselben das Fett leichter verdaulich macht und die Eßlust erhöht. Diesbezüglich gestatten wir — wenn der Kranke nicht Bier vorzieht — als Tagesmenge $^1/_2$—1 Flasche (id est 400—800 cm^3) leichten Weines (z. B. österreichischer Tischwein) oder ein Gläschen Kognak oder ein Gläschen fuselfreien Branntweines nach dem Essen, eventuell auch ein kleines Glas schweren Weines vor dem Essen (Sherry, Portwein).

Ich möchte aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß es nach Tierversuchen wahrscheinlich ist, daß reichliche Kohlehydratzufuhr den Ansatz von Fett und die Entwicklung eines Fettherzens fördert, während dies bei erhöhter Fettnahrung nicht zutreffen soll. Bewahrheitet sich diese Sondererfahrung noch in weiteren Experimenten und vor allem beim Menschen, dann stimmen wir Ebstein unbedingt bei, zwecks Beseitigung der Magerkeit in erster Linie Erhöhung des Fettes einzuführen, wie wir es übrigens praktisch doch auch heute schon teilweise tun.

Wo schließlich die Vermehrung beider Nahrungsstoffe noch nicht zum gewünschten Ziele geführt hat, dort heißt es auch die Menge des dritten unserer Nahrungskörper, der Eiweißstoffe, erhöhen, welche freilich bei reichlicher gleichzeitiger Einfuhr von Fetten und Kohlehydraten in nur geringer Menge eingeführt zu werden brauchen, um den Eiweißbestand des Körpers zu mehren. Auch bei der Einfuhr der Eiweißkörper gilt es, sie in möglichst leicht verdaulicher Form zu reichen. Demnach geben wir Eier am besten wieder in flüssiger Form, also in Suppe, Brei oder Milch, oder unsere Fleischpräparate und Fleischpeptone, wie

Cibils, Kemmerichs, Denayers, Kochs Fleischsaft, Leube-Rosenthals Fleischsolution oder neuere Präparate, von welchen ich vor allem empfehlen würde: Dr. Scholls Fleischsaft Puro, der gleichzeitig appetitanregend und nährend wirkt (am besten aufzustreichen auf Brot oder Butterbrot, oder mehrere Kaffeelöffel täglich in Suppe), Somatose (zwei Kaffee- bis Eßlöffel täglich, am besten in Suppe, auch in Milch, Kaffee) oder das Pepton Cornelis, endlich die Essence of Beef von Brandt. Letzteres und Puro kenne ich als recht bekömmlich und auch auf die Dauer gut verträglich. Auch den von Ziemssen gerühmten Succus carnis rec. parat. können wir in Anwendung ziehen, werden aber wohl meistenteils, wo der Magen es gestattet, rohes Fleisch, rohen Schinken genießen lassen können. Es ist selbstverständlich, daß die aus Milch bereiteten Nährpräparate, wie Eukasin, Nutrose, Sanatogen oder Milchsomatose (2—3 Kaffeelöffel bis zwei Eßlöffel täglich in Milch) gleich zweckmäßig angewendet werden können.

In manchen Fällen von Abmagerung wieder erzielen wir Erfolge durch eine mehr einseitige Nahrungserhöhung, z. B. durch Durchführung einer energischen Milch-, Kefir-, Kumys-, selbst manchmal einer Traubenkur. Auch die Weir-Mitchellsche Mastkur schafft hie und da einen befriedigenden Nutzen.

Über diese aber, sowie überhaupt über die Therapie aller jener Formen von Abmagerung, welche keiner Unterernährung des Organismus, sondern einer krankhaften Affektion desselben entsprechen und welche durch eine veritable Hyperalimentation zu bekämpfen Gepflogenheit ist, werden wir uns an anderer Stelle ausführlicher ergehen.

Hygiene

Die gesamte vorhin skizzierte diätetische Therapie unterstützen wir durch dauernd bewahrte oder wenigstens möglichst wenig unterbrochene Ruhelage und psychische Ruhe des Kranken, woferne nicht durch Wagenfahrten des Kranken oder kleine Spaziergänge und Aufenthalt im Freien eine Hebung der Laune und Steigerung des Appetites wachgerufen wird, welche die Vorteile der doch nur für recht schwache Kranke unbedingt nötigen Dauerruhe zum mindesten aufwiegt. Langer und besonders auch an die Mahlzeiten angeschlossener und letzterenfalls womöglich im Freien gepflogener Schlaf wird unsere Bestrebungen fördern.

Medikamentöse Therapie. Stomachika.

Daß endlich, wo Mangel an Appetit vorliegt, unsere sogenannten Stomachika und welche von diesen zu Hilfe geholt werden können, darüber werde ich mich bei Verhandlung über die Therapie der Magenkrankheiten äußern.

Laue Bäder.

Auch lauwarme Bäder, täglich genommen, oder laue Duschen sind in ähnlicher Weise dienlich, eine Erfahrung, welche wir der Gepflogenheit der orientalischen Frauen verdanken, bei denen eine gewisse Fettleibigkeit als Zeichen der Schönheit geschätzt wird.

Therapie der Gicht.

Wesen der Gicht

Mit der Besprechung der Behandlung der Gicht betreten wir ein Feld, das, genau genommen, auch heute noch einer gesicherten wissenschaftlichen Grundlage entbehrt und fast vollständig auf Empirie beruht; denn auch die neueren Ansichten über das Wesen der Gicht, wonach beispielsweise Pfeiffer zufolge dieselbe auf einer qualitativen Differenz der Harnsäure im Vergleiche zum normalen Verhalten derselben auf einer leichteren Ausfällbarkeit der Harnsäure beruhe, oder Kolisch zufolge die Harnsäurediathese richtiger als Alloxurdiathese zu benennen und zu verstehen wäre, auch diese neuesten Ansichten können als allseits befriedigend und unbedingt richtig nicht bezeichnet werden, respektive die letztere sogar als nahezu

vollkommen widerlegt gelten. Auch die therapeutischen Folgerungen, die sich auf diese Hypothesen über das Wesen der Gicht stützen, sind demgemäß nicht sicher fundiert. Nur das eine kann man, wie ich glaube, ohne Irrtum mit Minkowski verlangen, daß die Therapie bestrebt sei, möglichst geringe Bildung von Harnsäure zu erzielen, möglichst günstige Löslichkeits- (im Gewebe und Blute) und Ausscheidungsverhältnisse durch den Harn für dieselbe zu schaffen und möglichst ausgiebige Verbrennung derselben zu erreichen. Abgesehen aber davon scheint es mir am besten, ohne Rücksichtnahme auf eine exakte wissenschaftliche Grundlage jene Therapie der Gicht vorzutragen, die sich am Krankenbette nach fremder wie nach meiner eigenen Erfahrung zuverlässig bewährt hat. Da stellt es sich vor allem als unbedingt notwendig heraus, zu unterscheiden zwischen der Therapie des akuten Gichtanfalles und der Behandlung der chronischen gichtischen Stoffwechselalteration und den krankhaften Äußerungen derselben. Und da wenigstens in unseren Gegenden diese gichtische Stoffwechselalteration, die »uratische Diathese«, ungleich häufiger zur Beobachtung kommt als die typischen akuten Gichtanfälle, wollen wir auch mit der

Therapie der chronischen uratischen Diathese und ihrer krankhaften Äußerungen

unsere Besprechung beginnen.

Prophylaktische Therapie.

Gerade bei der uratischen Diathese spielt nach meinem Dafürhalten eine frühzeitigst begonnene prophylaktische Behandlung eine ungemein wichtige Rolle. Wo immer wir berechtigten Grund haben, angesichts der hereditären Verhältnisse, angesichts der zur uratischen Diathese Anlaß gebenden irrationellen Lebensweise den Beginn oder den ganzen latenten Bestand dieser Stoffwechselerkrankung anzunehmen, dort rate ich — demnach oft genug schon im Kindesalter — genau die nämlichen diätetischen, hygienischen und medikamentösen Maßnahmen zu ergreifen, wie wir sie in Szene setzen dort, wo die Harnsäurediathese zweifellos existiert, bewiesen durch vorausgegangene typische akute Gichtanfälle oder durch die Existenz des infolge einzelner krankhafter Symptome eingeholten objektiven Harnbefundes (Vermehrung der Harnsäure und der Alloxurbasen, ungenügendes Lösungsvermögen für die Harnsäure, Zeichen abnorm erhöhter Darmfäulnis) und Blutbefundes.

Diätetische Therapie.

Die diätetische Therapie der harnsauren Diathese hat nun meines Erachtens in Würdigung des Umstandes, daß die meisten Uratiker — gewiß nicht alle — ein luxuriöses Leben gewohnt waren, in erster Linie die Aufgabe zu erfüllen, das Quantum der Gesamtnahrung, soweit dieselbe bis dahin in abnorm reicher Menge, respektive abnorm häufig genossen wurde, annähernd bis zur Erhaltungskost zu restringieren. Ich betone aber ausdrücklich, daß Nahrungsreduktion durchaus nicht in allen Fällen von Gicht am Platze ist. Im Gegenteile, bei herabgekommenen Kranken, bei »asthenischer« Gicht oder in Fällen, wo die Entwicklung einer solchen zu fürchten ist, lege ich Gewicht auf mindestens hinreichende, oft aber sogar auf Überernährung. Was aber innerhalb des zweckdienlichen Ausmaßes an Nahrung zu normieren ist, darüber gehen die Ansichten der einzelnen Autoren nicht unmerklich auseinander. Da ich meine Ansichten bereits gelegentlich der Besprechung der Therapie der Nephrolithiasis urica größtenteils entwickelt habe, verweise ich hierauf und möchte mehr zur Wiederholung nur folgendes erwähnen:

Einig sind nahezu alle — und nach eigener Erfahrung muß ich gerade diesem Momente ein besonderes Gewicht beilegen — daß der mit uratischer Diathese behaftete Patient reichlich frische grüne Gemüse und frisches und gekochtes Obst — Weintrauben oder Pfirsiche ausgenommen, welche zu reich an Zucker sind, als daß sie nicht Schaden brächten — genießen soll. Diese wirken dadurch ganz unzweifelhaft günstig, daß die in denselben enthaltenen Pflanzensäuren und deren Salze im Organismus in Kohlensäure, respektive kohlensaure Salze umgewandelt und als solche ausgeschieden werden, wodurch eine möglichst gute Bindung der Harnsäure durch Erhöhung der Blutalkaleszenz erreicht wird. Zudem wird diese dadurch gefördert, daß Pflanzennahrung zur Erzeugung von Hippursäure und Benzoesäure Anlaß gibt. Endlich ist auch ein diuretischer Effekt der pflanzlichen Nahrung unverkennbar. Als besonders wertvolle Vegetabilien, deren Nennung jedoch den Genuß der nicht speziell untersagten Gemüse nicht ausschließt, sind demnach aufzuführen: Alle Salate (Kochsalat, auch in Essig, der, in kleineren Mengen eingeführt, keinerlei Schaden stiftet, kaum besser mit Zitronensaft bereitet), gewöhnliche Gurken (falls sie der Magen verträgt), Karfiol, Sprossen, Spinat, rote Rüben. Nur selten und in geringem Ausmaße gestatten würde ich den Genuß von Sauerampfer und Paradeisäpfeln, wegen ihres Oxalsäuregehaltes — und Oxalurie geht so häufig Hand in Hand mit Uraturie —; ich würde den Genuß von Spargel, Zwiebeln, respektive Knoblauch, Rettigen und Radieschen, Senfgurken wegen ihrer nierenreizenden Eigenschaften verbieten und den Genuß unserer Kohlsorten möglichst einschränken.

Gemüse und O[...] deren Wirk[...] art.

Soll der Kranke dementsprechend einem Vegetarianismus in besagtem Sinne huldigen, so darf in der Zufuhr frischer Gemüse keine ausschließliche oder auch nur weit überwiegende Ernährung erblickt werden. Die früher geübte bedeutende Reduktion der Fleischnahrung oder ihr gänzliches Verbot erscheint mir durch nichts begründet, manchmal geradezu gefahrdrohend.

Fleischzufu[...]

Unter den Fleischgattungen aber möchte ich namentlich angesichts der verschiedenen Bereitungsweisen (Sieden oder Braten) das schwarze und das weiße Fleisch gleichstellen, wenn auch Rindfleisch reicher an Extraktivstoffen ist als weißes Fleisch. Wildbret und Wurstsachen verbiete ich; ersteres deshalb, weil mit dem Wildbret doch eine große Menge von Toxinen in den ohnedies fast regelmäßig durch abnorme Eiweißfäulnis im Darme ausgezeichneten Organismus des Uratikers eingeführt wird, letzteres — in voller Analogie mit dem Verbot von Rettig, Zwiebeln etc. — aus mehr präventiven Gründen, um nämlich die bei uratischer Diathese stets gefährdete Niere nicht durch anerkannt nierenreizende Substanzen bewußt zu schädigen. Gegen den Genuß von frischen Austern ist meines Erachtens nichts einzuwenden, jener der schwer verdaulichen Krustaceen zu verbieten. Aus bereits bekanntem Grunde untersage ich auch den Genuß von Rindsuppe und Fleischextrakten und scharfen Saucen. Auch jener von Bries, Hirn, Leber, Niere und Milz dürfte besser vollständig unterlassen werden in Anbetracht des abnormen Reichtums dieser Organe an Harnsäure lieferndem Nuklein. Genuß von Schwämmen (Pilzen) möchte ich in Rücksicht auf ihren Stickstoffreichtum erheblichst einschränken, respektive untersagen.

Fleischsup[...]

Was die Zubereitung anlangt, so halte ich Pökelfleisch für nicht empfehlenswert, erlaube daher nur selten den Genuß von Geselchtem oder Schinken; ich halte weiters gekochtes Fleisch für zuträglicher als gebratenes oder rohes, da ersteres ärmer an Extraktivstoffen ist als letzteres. Vollends zu untersagen ist der Genuß von Bratensaft, der doch die Fleischextraktivstoffe in konzentrierter Form beherbergt.

Kohlehydratreiche Speisen.

Doch auch der ausgiebigen Zufuhr von an Kohlehydraten hervorragend reichen Speisen wird nach meiner Erfahrung zweckmäßig in besonders hartnäckigen Fällen Einhalt getan. Zucker, Süßigkeiten, Honig verbiete ich gänzlich und die Menge der nicht gezuckerten Mehlspeisen, unserer Nudeln, Makkaroni, Reis, der trockenen Hülsenfrüchte (die übrigens ziemlich reich an Nukleinkörpern sind), des Brotes, das auch hier wieder zweckdienlich durch Aleuronatbrot oder Roboratbrot ersetzt wird, der Kartoffeln wird, wo sich die uratische Diathese ohne diese Maßregeln nicht beheben läßt, um Erhebliches herabgesetzt. Großen Wert lege ich dafür, wo nicht begleitende Fettsucht hiergegen ihr Veto einlegt, auf den reichlichen Genuß von Fett jeder leicht verdaulichen Form (Butter, Rahm, Speck, Schinkenfett, feines Öl, fette Käse, wie Neufchâtel, Gervais, Imperial) und von Eiern, respektive Zubereitungen derselben, während ich die scharfen Käse (Gorgonzola, Liptauer, auch Schweizer etc.) verbiete. Auch Leimnahrung ist dem Uratiker nur zuträglich.

Fettnahrung.

Gewürze, pikante Saucen.

Bei der Zubereitung aller bisher genannten Speisen muß größtes Gewicht auf volle Vermeidung eines Zusatzes irgend eines scharfen Gewürzes (Pfeffer, Paprika etc.) gelegt werden: Gewürze wirken nieren- und darmreizend. Aus gleichem Grunde heißen wir den Gichtiker auch alle pikanten Saucen (Zwiebel-, Kapern-, Sardellensauce etc.) vermeiden.

Milch.

Ob Milch mit uratischer Diathese behafteten Kranken in größerer Menge gereicht werden darf, id est direkt angeraten werden soll, oder gerade im Gegenteile das Quantum eingeführter Milchnahrung erheblich restringiert werden soll, auch hierüber divergieren die Ansichten der einzelnen Autoren. Ich selber habe bis nun jedem Gichtkranken, der sich meiner Behandlung anvertraute, gute Bekömmlichkeit seitens der Verdauungsorgane vorausgesetzt, reichlichen Genuß von Milch empfohlen und darf mich unumwunden recht befriedigender Heilerfolge erfreuen. Und, so viel ich weiß, handeln viele andere Autoren hinsichtlich Milchgenuß bei uratischer Diathese nicht anders wie ich selbst und mit keinem schlechteren Resultate. Pfeiffer hinwieder, unstreitig einer der erfahrensten und verdientesten Ärzte und Forscher auf dem Gebiete der »Gicht«, mahnt vor jedem etwas kopiöseren Milchgenusse. Er hält die bei Milchgenuß im Magen entstehende Milchsäure immer für schädlich, da sie Schmerzen hervorzurufen imstande ist. »Viele Gichtkranke geben an, sofort nach Milchgenuß Schmerzen zu empfinden.« Anreihen darf ich, daß ich bei uratischer Diathese auch gerne Sanatogen, Eukasin oder Nutrose, zwei bis drei Eßlöffel täglich, verabreiche.

Wenig Alkohol.

Einstimmig hinwieder wird, woferne nicht spezielle Kontraindikationen etwa seitens des Herzens vorliegen, vor etwas reichlicherem Genusse von Alkohol gewarnt. Diesen aber gänzlich zu verbieten, wie dies Pfeiffer bedingungslos zu tun scheint, hierzu habe ich mich noch nicht genötigt gesehen. Leichte Weine, am besten roten Bordeaux, auch leichte österreichische und weiße Moselweine in geringer Menge, $^1/_4$ *l* Maximum und nur ausnahmsweise $^1/_2$ *l* pro Tag — stets reichlich gemengt mit Wasser oder noch besser mit einem alkalischen Mineralwasser, worüber später — oder ein kleines Glas Pilsener Bier sah ich bis nun stets ohne Schaden trinken; stärkere Weine und stärkere Biere aber, wie die Münchener oder gar englische Biere, würde ich unbedingt untersagen. Ich halte Bier, als gegorenes, daher an Xanthinbasen (vermutlich der Hefe) reiches Getränk für relativ schlechter, daher noch eher zu verbieten. Übrigens scheint mir vor allem der Ernährungszustand des Kranken bezüglich des absoluten Alkoholverbotes maßgebend. Handelt es sich um junge, kräftige Individuen oder ältere plethorische, so kann auch meiner Meinung nach ein gänzliches Verbot von Alkohol immer nur von Vorteil sein.

Obstweine ließe ich nur dann in kleinem Quantum trinken, wenn sie vollkommen gar gegoren sind.

Gegen Genuß schwachen Tees oder Kaffees, ebenso gegen mäßigen Genuß von Kakao und Schokolade ist meines Erachtens nichts einzuwenden. Reichlichen Genuß dieser Getränke in konzentrierter Form halte ich jedoch für nicht zuträglich.

Wasser. Wasser heißt jeder Arzt einen Gichtkranken in, soweit vernünftig, tunlichst großem Maße (2—3 *l* Tagesflüssigkeit) genießen; denn durch reichliche Wassereinfuhr wird der Organismus ausgiebig durchspült und werden seine Zersetzungsprodukte in möglichster Menge ausgeschwemmt. Besonders wertvoll erscheint es mir aber, wenn der Uratiker warmes Wasser genießt, derart, daß er zirka 300 cm^3 desselben bei nüchternem Magen, eine gleiche Menge abends unmittelbar vor dem Schlafengehen und eine ebensolche Dosis einmal während des Tages zu sich nimmt.

Drei tägliche Mahlzeiten. Was schließlich die zeitliche Verteilung der Verabreichung der nach den entwickelten Grundsätzen ausgewählten Nahrung anlangt, so raten wir dem Uratiker, nicht öfter des Tages als dreimal größere Mahlzeiten anzusetzen. Denn wird dies nicht berücksichtigt, so läuft der Kranke in Ansehung der geänderten, überwiegend vegetarianischen Kost durch Einschiebung von (den kaum ruhenden Magen abermals beanspruchenden) Extramahlzeiten Gefahr, Verdauungsstörungen zu erwerben, in deren Gefolge anerkanntermaßen die gichtischen Erscheinungen wieder exazerbieren können. Dies dürfte verständlich werden, wenn man erwägt, daß durch abnorme Säuregärung im Magen die in der Nahrung enthaltenen kohlensauren und neutralen phosphorsauren Alkalien schon im Magen neutralisiert oder in saure Salze umgewandelt werden und demnach solche, für die Bindung der Harnsäure unentbehrliche Salze dem Blute nicht mehr zur Verfügung stehen (Pfeiffer).

Zu jeder Mahlzeit möge der Kranke auch Flüssigkeit einführen. Es scheint mir hierbei zweckmäßig, gerade zur Abendmahlzeit etwas mehr trinken zu lassen, um bessere Ausschwemmung der während des Tages angehäuften Stoffwechselprodukte zu erreichen (Minkowski).

Hygiene des Gichtikers. Körperbewegung. In innigem Konnexe mit der diätetischen Therapie der gichtischen Diathese steht deren nie zu verabsäumende Behandlung mittels Körperbewegung. Woferne nicht spezielle gichtische Organaffektionen, wie eine Myocarditis uratica oder eine Nephritis uratica etc., sich dagegen auflehnen, muß es als eine strikte Vorschrift für den Uratiker gelten, reichliche Körperübung, jedoch nie bis zum Eintritte von Ermüdungsgefühl, durchzuführen. Diese besteht ebenso im Spazierengehen wie in der gemäßigten Pflege zahlreicher sportlicher Vergnügungen, als da sind: Reiten, Rudern, Schwimmen, Fechten, Turnen, Radfahren, Lawn-Tennisspiel, Kegelschieben, Billardspielen, dieses alles selbstverständlich so weit möglich in freier oder doch reiner Luft. Verbietet dies schlechte oder rauhe, kalte Witterung, dann muß an Stelle dieser Sporte Zimmergymnastik und Zimmerturnen im Zeitausmaße von etwa einer halben bis etwa einer Stunde geübt werden. Wo aber eine der bereits oben genannten, respektive eine sonst gleichwertige Kontraindikation derartige Körperanstrengungen verwehrt, dort muß man sein Auskommen finden bald mit Oertels Terrainkur, bald mit Massage des Körpers. Tägliche morgendliche Waschungen des Körpers (Schwammbad mit 18—24° C) sind dem Uratiker ebenso zu empfehlen wie in der Woche 1—2 laue Reinigungsbäder (32—35° C 10 Minuten).

Medikamentöse Behandlung. Alkalien und alkalische Erd[en]. Medikamentöse Behandlung. Seit alters nehmen den ersten Platz unter den gegen die gichtische Diathese verwendeten Arzneien die Alkalien ein, die sich ja schon vom theoretischen Standpunkte aus bewähren müssen, da sie die

Harnsäure im Urin gelöst zu halten imstande sind. Hierbei vermögen sich die verschiedenen Alkalien untereinander völlig zu substituieren und, was einer besonderen Betonung bedarf, auch die kohlensauren Erden besitzen eine den Alkalien gleiche säurebindende Kraft. Die beste, daher auch weitaus gebräuchlichste Form der Alkaliendarreichung ist jene in Form natürlicher alkalischer Mineralwässer. Sie werden tagsüber möglichst gleichmäßig verteilt getrunken, ihre erste Portion am frühen Morgen, die letzte abends. Sie müssen durch recht lange Zeit, oft zeitlebens fortgebraucht werden, sind endlich in einer nicht überschwenglichen, sondern einer bloß mäßigen Tagesmenge zu genießen, so daß nie durch den kontinuierlichen Gebrauch derselben etwa eine alkalische Reaktion des Urins erzielt werde. Wir wissen, daß jenes Quantum des Mineralwassers das erforderliche, aber auch gewünschte und beste ist, das eine Tageseinfuhr von 3—4 *g* Natrium bicarbonicum gestattet. Wir wählen daher Fachinger Wasser täglich 1 *l*. Nach gleichem Grundsatze lassen wir gleich gut auch 1 *l* Preblauer Wasser, $^3/_4$ *l* Biliner Wasser, gut 1 *l* des Obersalzbrunn Oberbrunn, $^1/_2$—$^3/_4$ *l* Wiesbadener Gichtwasser, eventuell $^3/_4$ *l* Vichy-Wasser, die Lithionwässer (siehe früher) genießen.

Alkalische Mineralwässer. Gebrauchsart.

Magistrale Verordnung der Alkalien.

Nur dort, wo eine derartige Mineralwassertrinkkur nicht möglich ist, verordnen wir die verschiedenen Alkalien magistraliter. Wir können bald kohlensaure, bald pflanzensaure Kali- oder Natronverbindungen, auch Magnesia- oder Lithionsalze und endlich kohlensaure und pflanzensaure Kalksalze geben, welch letztere nach v. Noordens und Strauß' anderwärts allerdings bekämpfter Anschauung imstande sind, das Mononatriumphosphat im Urin zu verringern, weil mehr Phosphorsäure, an Kalk gebunden, den Körper durch den Darm verläßt. Ich erwähne im besonderen Natrium bicarbonicum (4 *g* pro die) oder Natrium benzoicum (4 *g* in Mixtur), oder Lithium carbonicum (0·5 *g*), oder Lithium salicylicum (1—2 *g* pro Tag), endlich Lithium citricum (1—2 *g* pro Tag), welche wir insgesamt in $^1/_2$—$^3/_4$ *l* Wasser gelöst tagsüber womöglich gleichfalls morgens nüchtern und abends unmittelbar vor dem Schlafengehen trinken lassen. Von Calcaria carbonica geben wir täglich 2—4, manchmal notgedrungen selbst bis 10 *g*, um das Mononatriumphosphat aus dem Harne zu verdrängen. Auch künstliche Mischungen von Pulvern oder von Lösungen wurden, namentlich von Cantani, in gleicher Absicht konstruiert, so z. B.:

Künstliche Alkaligemische.

Rp. Natr. bicarbonic. 0·5,
Lith. carbonic. 0·25,
Kali citric. 1·0.
M. f. pulv.
D. S. Morgens und abends 1 Pulver in Selterswasser.

Urizedin.

Den analogen Zweck verfolgen wir, wenn wir das von Strohschein dargestellte Präparat »Uricedin« verabfolgen. Wir geben von demselben bekanntlich ein- bis dreimal täglich $^1/_2$—1 Teelöffel, gelöst in einem Glase warmen Wassers.

Wenig Vertrauen habe ich zu dem gleichfalls empfohlenen Piperazin, das ich schon wiederholt bei chronischer Gicht im Vereine mit Phenokoll in folgender Art gegeben habe:

Rp. Piperazin. muriatic.,
Phenocoll. hydrochloric. aa. 1·0.
Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 1 Pulver in einer Flasche Preblauer Wasser zu lösen und dieses tagsüber zu trinken.

In neuerer Zeit sind noch einige Präparate, deren wirksamer Kern die Chinasäure[1]) ist, zur Empfehlung ebenso bei akuter wie bei chronischer Gicht gelangt, das Urosin (chinasaures Lithium), das Sidonal (chinasaures Piperazin), Neu-Sidonal (Chinasäureanhydrid), neben denselben noch Chinotropin (Chinasäure mit Urotropin) und Urol (Chinasäure mit Harnstoff).

Urosin, Sido

Ich habe bisnun nur die drei ersten Präparate verwendet. Man gibt dieselben in halbgrammigen Einzeldosen bis zu einem Tagesquantum von 4—5 *g* in Pulver- oder am besten in Tablettenform. Ich selber habe bisnun zwei Fälle uratischer Ischias von bereits mehrwöchentlicher Dauer, jeder Therapie trotzend, gesehen, welche nach einwöchentlichem Gebrauche von Urosin, beziehungsweise Sidonal fast spurlos verschwunden sind; einen Fall — ich nehme dies gleich vorweg — von echter akuter Gelenkgicht (Podagra), welche nach dreitägigem Gebrauche von Neu-Sidonal unterdrückt war; wiewohl frühere Attacken bei dem Kranken bedeutend länger gedauert hatten. Wenngleich die Stimmen über Urosin, beziehungsweise Sidonal nicht gleichlautend sind, möchte ich daher vorläufig beide Mittel bei akuter wie chronischer Gicht entschieden empfehlen.

Noch mehr verspricht zufolge einer bereits früher entwickelten Vorstellung ein anderes Präparat, das Citarin, eine Verbindung von Formaldehyd mit Zitronensäure (anhydromethylenzitronensaures Natrium), das wir am ersten Tage zu 8—10 *g* pro die und in den nächsten 3—4 Tagen noch zu 4 *g* pro die wenigstens bei akuten Exazerbationen der chronischen Gicht sowie bei akuter Gicht verabreichen.

Citarin.

Ich habe endlich noch über die Balneotherapie der chronischen Gicht mich in wenigen Sätzen zu äußern. Es ist eine alte Gepflogenheit, Kranke mit uratischer Diathese alljährlich auf zirka vier Wochen, seltener nach dem übrigens bei irregulärer Gicht recht wirksamen Marienbad, als besonders nach Karlsbad, respektive Vichy zu senden, und dieser Gepflogenheit stimme auch ich, jedoch nur in bedingter Weise zu. Ich halte Karlsbad nur für solche »Gichtiker« wirklich rationell, bei welchen ein evident guter Ernährungs- und Fettbestand des Körpers, übermäßig reichliche Nahrungseinfuhr oder komplikative Affektionen des Verdauungstraktes und der Leber oder chronische Obstipation Hand in Hand mit der Grundkrankheit gehen. Für magere, kachektische Gichtiker erscheint mir Karlsbad geradezu eher schädigend, und für diese ist der Gebrauch unserer früher bereits genannten alkalischen Wässer (z. B. Preblau, Bilin, Fachingen, Neuenahr), ganz entschieden vorzuziehen. Der kurgemäße Gebrauch der Kochsalzthermen, wie Homburg, Kissingen, eventuell auch Ischl, erscheint mir nur bedingungsweise geraten, da, was ich zu bedenken geben möchte, durch übermäßige Einfuhr von Chlornatrium das Harnsäurelösungsvermögen des Urins anscheinend herabgesetzt wird.

Balneothera

Karlsbad

Kochsalzwäs

Vorzügliche Dienste leisten bei chronischer Gicht Thermalkuren, deren jährlicher Gebrauch (am besten im Frühjahre durch vier bis fünf Wochen, eventuell sogar noch im selben Herbste für kürzere Zeit) manche sonst anrückende Rezidiven akuter Gichtanfälle zu verhüten vermag. Ich nenne Badenweiler, Gastein, Johannisbad, Krapina-Töplitz (Kroatien), Ragatz-Pfäffers (Schweiz), Römerbad (Steiermark), Teplitz-Schönau (Böhmen), Bad Tüffer (Steiermark), Vöslau, Warmbad Villach, Warmbrunn in Schlesien und Wildbad in Württemberg. Diesen Akratothermen an die Seite zu stellen sind die Kochsalzthermen, unter welchen ich Baden-Baden und Wiesbaden hervorheben möchte.

Thermalkur

Kochsalzther

[1]) Chinasäure ist in verschiedenen Früchten, wie Erdbeeren, Kirschen etc., enthalten, soll von Linné mit Erfolg als Heilmittel seiner Gicht benützt worden und experimentell imstande sein, die Produktion der Harnsäure ausgiebig herabzusetzen.

Bäder.

Wie solche Badekuren, so empfehlen sich, wie bereits erwähnt, im Hause wöchentlich zwei- bis dreimal gebrauchte Bäder, und zwar meiner Überzeugung nach am besten einfach lauwarme, 32—35° C haltende Wannenbäder, die mir höher stehen als römisch-irische oder Dampfbäder. Noch mit größerem Mißtrauen, als den letztgenannten, möchte ich dem Gebrauche der kalten Bäder (Fluß-, Seebäder) oder etwas energischerer hydriatischer Prozeduren begegnen, da ich schon wiederholt erfahren habe, daß chronisch Gichtkranke solche kältere Bäder und Badeprozeduren nicht gut vertragen. Die leichten hydrotherapeutischen Maßnahmen hingegen sind auch für den Gichtkranken von zweifellosem Vorteile.

Therapie der krankhaften Äußerungen.

Tophi.

Die Therapie der krankhaften Äußerungen der chronischen Gicht fällt in allererster Linie selbstverständlich zusammen mit der eben entwickelten Behandlung der chronischen Stoffwechselerkrankung selbst. Die Tophi sollen meines Erachtens — ausgenommen etwa die Ohrmuscheltophi, welche man sich durch Wegkratzen entfernen mag — nicht angerührt werden, speziell nicht vom Chirurgen, da ihre flächenhafte Ausbreitung oft entweder eine große Inzisionswunde oder das Aufgeben der Operation nötig macht. Sollten nach Ausführung einer solchen oder nach einem spontanen Aufbruche eines Gichtknotens noch fistulöse Gänge und Geschwüre übrig bleiben, dann erweisen sich die zur Resorptionsbeförderung der Tophi überhaupt berufenen Kochsalzthermen, wie Wiesbaden oder die Quellen von Baden-Baden, von wesentlichem Nutzen. Diese Bäder erscheinen des weiteren dienlich bei residuellen Erkrankungen der Gelenke oder Funktionseinschränkung derselben als Folge der Gicht. Nicht weniger aber, wie die Kochsalzthermen, bewähren sich hier — neben Massage und innerer Jodtherapie — die Moorbäder, bei spielsweise von Franzensbad oder Marienbad, und die bereits bekannten Schwefelthermen. Die gleiche Heilmethode benützen wir, wo wir gichtische Neuritiden und Neuralgien (z. B. Ischias), respektive die Folgezustände der ersteren zu bekämpfen haben.

Residuelle Gelenkaffektion.

Neuritis und Neuralgie.

Magen-Darmkatarrhe.

Ist die chronisch-uratische Diathese mit Atonie des Verdauungstraktes oder Magen-Darmkatarrhen kompliziert, dann empfehlen sich — vor allem je nach dem Ernährungszustande des Patienten — Kissingen, Homburg, Wiesbaden, Vichy, besonders aber Marienbad und Karlsbad, welch letztere desgleichen bei Mitbeteiligung der Leber oder chronischer Obstipation, respektive abdominaler Plethora indiziert sind. Die Kochsalzquellen benützen wir ferner noch, wenn sich, wie dies häufig geschieht, chronische Katarrhe des Rachens und der Respirationsschleimhaut als Begleiter der Gicht ansässig gemacht haben. Hier hat sich auch Weilbach (Regierungsbezirk Wiesbaden), dank seiner guten Inhalationseinrichtungen und seiner Natron-Lithionquelle, einen fast spezifischen Ruf erworben.

Leber, Plethora abdominalis.

Rachen-Respirationstrakt.

Anämie und Kachexie.

Sind schließlich im Gefolge der chronisch-uratischen Diathese die Zeichen der Anämie und Kachexie in den Vordergrund getreten, dann sind es die Eisen-, respektive Arsenquellen, die unseren Kranken die beste Hilfe gewähren. Können dieselben nicht direkt aufgesucht werden, so werden wir sie oft genug magistraliter verordnen oder an ihrer statt etwa die bereits bekannten Ferratin-Eisenpastillen oder die Arsenferratose.

Häusliche Therapie bei Anämie, Obstipation, Dyspepsie.

Wir werden gerade so, wo gegen etwa bestehende Obstipation ein wie früher angegebener Kurgebrauch (Karlsbad) nicht erzielbar erscheint, unsere gewohnten Abführmittel, wie Rheum, Podophyllin, Natrium sulfuricum, Magnesia sulfurica etc. oder Kalsbader Salz verordnen. Sind dyspeptische Beschwerden auf Grund der chronisch-gichtischen Affektion zur Entwicklung gelangt, geben wir, wie bei Besprechung der Krankheiten des Digestionstraktes genauer ausgeführt werden muß, unsere Stomachika, z. B. China, respektive Chinin, Tinctura nucis vomicae, respektive Strychnin, oder Acidum muriaticum; die beiden letzteren lassen sich auch folgender Art verordnen:

Rp. Acid. hydrochloric. 1·0,
Strychnin. sulfuric. 0·05,
Syr. cort. aurant. 100·0,
Aq. dest. 200·0.
M. D. S. 1 Eßlöffel zu jeder Mahlzeit!

Bei Darmatonie.

Wo geringere atonische Erscheinungen des Darmes und Darmdyspepsie konkomitieren, dort sind es wieder unsere leichten Abführmittel, wie Rheum, Magnesia, Flores sulfuris loti (identisch mit Sulfur. depuratum, bis 10 *g* pro die), welche wir in Anwendung ziehen.

Arteriosklerose.

Der gleichzeitige Bestand von sklerotischen Prozessen an den Blutgefäßen, zu welchen ja die uratische Diathese so gerne Anlaß gibt, fordert uns, wie fast selbstverständlich, auf, durch längere Zeit Kalium jodatum oder Natrium jodatum oder Lithium jodatum nach dem früher angegebenem Modus zu verabreichen.

Innere Metastasen der Gelenkgicht.

Es kommt des weiteren vor, daß im Verlaufe der Erkrankung an Stelle einer oder mehrfacher vorausgegangener akuter Gelenkattacken gleichsam vikariierend sich bald plötzlich eintretende, bald nur langsam entwickelnde Symptome seitens innerer Organe geltend machen, welche man als »innere Metastasen der Gelenkgicht« benennen kann. In solchem Falle heißt es dann im allgemeinen zu allererst die Gelenkgicht wieder provozieren, sei es durch heiße Fußsenfbäder, sei es durch Reibungen des Fußristes und speziell der großen Zehe mit alkoholischen und ammoniakalischen Mixturen oder Terpentin, durch Einwickelung derselben mit Watte oder heißen Kompressen. Im besonderen aber greifen wir zur Venäsektion, zur Verabfolgung von Drasticis und des Eisbeutels auf den Kopf, wo zerebrale Symptome, wie Schwindel, Kopfschmerz, Betäubung, Somnolenz, oder gar die Gefahr des Eintrittes eines epileptiformen oder apoplektiformen Insultes besteht. Ist der Magen das ergriffene Organ, dann geben wir warmes Wasser oder Ipekakuanha, um Brechen zu erzeugen. Wir applizieren Blutegel oder Schröpfköpfe ins Epigastrium zwecks Ableitung durch lokale Blutentziehung. Wo Symptome von Seite des Herzens mit Neigung zu Kollaps merkbar werden, bewähren sich Kampfer, Äther und Koffein, Applikation von Sinapismen in der Präkordialgegend.

Nephritis urica.

Auch urämische Symptome können sich im Gefolge einer uratischen Diathese einstellen, ein mit Rücksicht auf den Bestand einer Nephritis uratica begreiflicher Zufall. Ihre Behandlung ist identisch mit jener der Urämie überhaupt.

Begleitsymptome der Diathesis urica.

Und ebenso deckt sich die Therapie — abgesehen von der ursächlichen Behandlung — der verschiedenartigsten gichtischen Äußerungen, mögen sich dieselben im Nervensysteme (Migräne, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Schwindel) oder im Respirationssysteme (Bronchitis, Asthma), im Verdauungstrakte oder an der Haut etc. abspielen, mit der Therapie dieser Affektionen im allgemeinen.

Gichtniere.

Die Kombination der Gicht mit Nephritis, respektive der Äußerungsform als Gichtniere erscheint mir nur noch nach einer Richtung erwähnenswert. Wo sie besteht, dort muß man, wie mit Opium und salizylsaurem Natrium, nicht minder auch mit dem Gebrauche von Kolchikum äußerst vorsichtig sein. Die Diät wird, was ich schon von vornherein betont habe, doppeltes Augenmerk einer möglichen Schädigung der Niere zuwenden; ein Aufenthalt im Süden (Algier) wird besonders ratsam sein.

Gicht und Fettsucht.

Berücksichtigung verdient endlich noch nach therapeutischer Richtung die Kombination der Gicht mit Fettleibigkeit und mit Diabetes. Ersterer aber habe ich bereits gelegentlich der Besprechung der Therapie der Fettleibigkeit, wie ich glaube, ausführlich genug gedacht.

Gicht und Diabetes.

Tritt aber zur Gicht — recht häufig dann noch gleichzeitig mit Fettleibigkeit — ein Diabetes, dann sind aus doppelten Gründen die alkalischen, respektive alkalisch-salinischen Mineralwässer, voran Karlsbad oder Vichy, angezeigt. Auch der Kurgebrauch in Neuenahr erfreut sich diesfalls besonderer Beliebtheit. Gleich bewährt erscheint, speziell nach französischen Autoren, der kontemporäre Gebrauch von Alkalien und von Arsen. Dieselben führen beide Medikamente derart ein, daß sie dem Kranken durch 3—4 Wochen dreimal täglich nach jeder Hauptmahlzeit einen Kaffeelöffel von Lithium carbonicum oder citricum effervescens oder 0·5 *g* der einfachen Salze, gelöst in einem Glase Wasser, und dazu 8—10 Tropfen Tinctura arsenicosa Fowleri verabfolgen.

Arsen und Alkalien.

Gleichzeitig mit einer der vorgenannten Maßnahmen pflege ich die kohlehydratreichsten Nahrungsmittel (Zucker und Zuckersachen etc.) zu verbieten. Unter dieser Medikation vermindert sich der Durst, die Kräfte heben sich, der Zucker nimmt an Menge ab oder verschwindet gänzlich. Tritt dies unter einer der genannten Behandlungsmethoden ein, dann ist eine weitere Änderung in der Diät des Kranken eo ipso überflüssig. Bleibt aber der Diabetes, respektive die Zuckerausscheidung auf ihrer Höhe, dann müssen wir, wofern dieselbe, was durchaus nicht immer der Fall ist, beträchtlicheren Grades erscheint, die Diät des Kranken nach eben den Gesetzen regeln, welche uns beim nicht komplizierten Diabetes nach unseren Auseinandersetzungen maßgebend sind. Ich darf aber nochmals daran erinnern, daß gerade diese Fälle von Diabetes es sind, bei denen uns an etwas erheblicherer Zuckerausscheidung (doch nie über maximal 0·5% pro die) weniger liegt und wir — vom immerhin gebotenen Abzuge der kohlehydratreichsten Speisen abgesehen — dem Kranken meist freie Wahl in bezug auf die schwerst entbehrliche (Brot und Kartoffeln) und relativ kohlehydratärmere Nahrung, selbstredend unter steter Kontrolle des Urins, lassen können.

Therapie des akuten Gichtanfalles.

Linderung der Schmerzen.

Die erste Forderung, die der von akuter Gelenkgicht befallene Kranke an den Arzt stellt, ist stets die nach Beseitigung der ihn quälenden Schmerzen. Von alters her aber ist man, gestützt auf die Erfahrung, gewohnt, diesem oft stürmisch gestellten Begehren nur bis zu einem gewissen Maße Folge zu leisten, und es ist — namentlich in Hinsicht auf eine lokale Therapie — geraten, bloß eines vorsichtigen und milden Verfahrens sich zu bedienen, will man nicht, wenn auch unter augenblicklichem Erfolge, für spätere Zeit ungleich erhöhteren Schaden stiften. Zu warnen ist diesbezüglich vor Anwendung von Kälte, speziell von Eisumschlägen und Eisbeutel auf das erkrankte Gelenk; denn hierdurch wird die Zirkulation im und um das Gelenk nur noch verschlechtert, und — Zufälle, welche bei Gicht ja regelmäßig zu fürchten sind — die Ausbildung von Nekrosen, von Harnsäureablagerungen und Tophi geradezu befördert. Auch der Anwendung extremer Wärme möchte ich entgegentreten, halte vielmehr jene Lokaltherapie für die beste, welche für absolute Immobilisation des Gelenkes nur in der allerersten Zeit der Erkrankung sorgt und dazu das Gelenk bloß in Watte einwickelt oder mit einem Umschlag umgibt, der in essigsaurer Tonerde oder zimmerüberstandenem Wasser oder einem ausgekühlten Dekokt von Hollerblüten getränkt wurde und mit einer Lage Watte überdeckt wird. Auch Leinenumschläge, welche in Lösung schmerzstillender Mittel getränkt wurden, wie beispielsweise in eine Mischung von Chloroform und Oleum olivarum oder — statt letzterem — Oleum

Verbotene lokale Mittel.

Empfehlenswerte Lokaltherapie.

hyoscyami zu gleichen Teilen mit eventuellem Zusatz von Opium (1 : 10 von Opium purum oder Tinctura opii) oder in eine Mischung von Belladonnaliniment und Chloroform erscheinen mir brauchbar. Auch sanfte Einreibungen mit letztgenannten Mitteln oder mit einer Mischung von Opium und Balsamum tranquillans[1]) im Verhältnisse 1 : 10 können vorteilhaft ihre Anwendung finden. Ebenso eignet sich zu gleichem Zwecke eine Kombination von Balsamum tranquillans und Chloroform zu gleichen Teilen, oder folgende Salbe:

Rp. Ung. populi 30·0,
Extr. belladonn. 3·0,
Extr. opii 0·30—1·0.
M. f. ung.
S. 1—2mal täglich einzustreichen.

Endlich empfiehlt sich das von den Franzosen gern in Mixtur oder Salbe angewendete Laudanum Rousseau, eine Tinktur, von welcher vier Teile einem Teile Opium entsprechen. Wir rezeptieren z. B.:

Rp. Laudani Rousseau 10·0,
Ol. hyoscyam. 30·0,
Chloroform. 50·0.
S. Gut umgeschüttelt, ein- bis mehrmals täglich einzupinseln.

Auch ein Versuch mit Mesotan (siehe Kapitel: akuter Gelenkrheumatismus) schiene mir lohnend, ein solcher mit Bierscher Stauung interessant.

Massage.

Zu unterlassen ist meines Erachtens jede Massagebehandlung des erkrankten Gelenkes, wenngleich dieselbe in manchen Fällen, wie ich gern zugeben will, nicht ohne augenblicklichen Erfolg bleibt. Denn auch diese kann, namentlich wo sie etwas massiver gehandhabt wird, die Entstehung nekrotischer Vorgänge im Gelenke und hiermit die Bildung von Uratablagerungen und Tophis unterstützen. In den meisten Fällen übrigens verbietet sich dieselbe ihrer Schmerzhaftigkeit wegen von selbst.

Medikamentöse Therapie. Natr. salicyl.

Ein bei dem akuten Gichtanfalle intern gern gegebenes Mittel ist das Natrium salicylium. Ich bevorzuge auch hier große Dosen, 6—10 *g* pro die, welche im Einzelquantum von 1 *g* zweistündlich, respektive stündlich einverleibt werden. Hat sich, was häufig zutrifft, seine Wirkung nach 2—3 Tagen erschöpft oder erwies sich dasselbe von Anbeginn an als unwirksam, dann tritt einer seiner auch in anderen Situationen herangezogenen Stellvertreter ein. Ich nenne das Phenazetin, bis 3 *g*, Antipyrin, Salophen, ebenso Salipyrin, Aspirin, Azetopyrin oder endlich das Phenokoll, bis 4 *g* täglich.

Phenazetin, Antipyrin, Salophen, Salipyrin, Aspirin, Azetopyrin, Phenokoll.

Kolchikum.

Mehrfach und darunter mit raschem und sicherem Erfolg habe ich selbst bei Fällen akuter Gelenkgicht das altberühmte Kolchikum in Anwendung gezogen, das mir mit anderen als bestes Remedium bei akuter Gelenkgicht gilt. Wir verordnen, und zwar mit Vorteil erst nach entwickelter Gelenkaffektion, nicht schon zu Beginn derselben (also erst etwa am zweiten Tage der Gelenkaffektion), entweder die Tinctura semin. colchic. (selten unter Zusatz von Tinctura opii) bis 4-, selbst 5mal täglich 20 Tropfen oder in gleich großen Dosen Vinum colchici, beispielsweise:

[1]) Balsamum tranquillans besteht aus: Fol. recent. belladonnae, Fol. hyoscyami, Fol. solanis nigr., Fol. nicotian., Fol. papav., Fol. strammon. aa. 20·0.
Fol. balsamitae, Fol rosmarin., Fol. rutae, Fol. salviae, Fol. summitum absinth., Fol. hysopp., Fol. majoran., Fol. menthae piper. aa, Fol. hyperici, Fol. thym., Flores lavandulae sambuc. aa. 5·0.
Ol. olivar. 500·0.

Rp. Vin. colchic. 10·0,
Tinct. opii crocat. 2·0—3·0.
M. D. S. 3—4mal täglich 20 Tropfen.

Der Opiumzusatz soll hierbei selbstredend der Aufgabe dienen, schmerzlindernd zu wirken. Jedoch erscheint es mir speziell auch nach des erfahrenen Duckworths Fürsprache geratener, in der Regel bei Kolchikumverabreichung den Opiumzusatz zu meiden und im Gegenteile gleichzeitig ein mildes Abführmittel darzureichen, respektive die Kolchikumtherapie mit Verabfolgung eines solchen einzuleiten. Man wähle letzteren Falles etwa Kalomel oder Koloquinten, ersteren Falles eine einmalige Tagesdosis von Senna oder Magnesia carbonica, von welch letzterer Duckworth je 1 *g* mit jeder Kolchikumdosis gibt.

Liqueur Laville.

Großer und berechtigter Beliebtheit erfreut sich auch heute noch der Liqueur Laville, der seine zweifellose Wirksamkeit wohl seinem Gehalte an Kolchizin (0·1%) verdankt und wie die Tinctura colchici gleichfalls zu 60, selbst 80 und 100 Tropfen pro Tag (von manchen Autoren selbst bis zu 3 Kaffeelöffel täglich) angewendet wird.

Chinasäurepräparate.

Im Anschlusse erinnere ich nochmals an die neuerdings eingeführten Chinasäurepräparate, deren Gebrauch auch ich selber empfehlen kann, besonders aber das Citarin, über welches ich jedoch noch keine persönliche Erfahrung besitze.

Citarin.

Salzsäure.

Nach Pfeiffers Angabe — mir selber fehlt hierüber jede persönliche Erfahrung — vermag bei vielen Kranken auch die Salzsäure die Schmerzen regelmäßig zu beheben. Hierbei muß man sich aber großer Dosen, bis 5 *g* des Acidum muriaticum dilutum pro die, bedienen. Und ganz im Gegensatz hierzu bezeichnen viele Autoren, neuerdings wieder der schon zitierte Duckworth, die Alkalien (Natrium-, Kalium- oder Lithiumsalze) als bei akuter Gicht trefflich bewährt.

Alkalien.

Protrahierte Gelenkgicht. Jodkali.

Wo die Gelenkschmerzen durch wider Erwarten längere Zeit in wenn auch mittlerem Grade persistieren, dort scheint das Jodkalium am Platze, am besten im Vereine mit Kolchikum verabfolgt. Wir wählen beispielsweise folgende von Pfeiffer angegebene Rezeptur:

Rp. Kal. jodat. 5·0,
Tinct. semin. colchic. 10·0,
Aq. dest. 150·0.
M. D. S. 3mal täglich 1 Eßlöffel.

Residuelle Gelenkaffektion.

Wo nur mehr Reste der Gelenkentzündung bestehen, dort pflegen diese meist sich völlig rückzubilden unter dem Einflusse von Thermalbädern, respektive, können solche nicht aufgesucht werden, von warmen Bädern überhaupt.

Verhütung einer Rezidive der Gelenkgicht.

Zur Verhütung neuer Gelenkgichtrezidiven empfiehlt Trousseau, doch einer der vornehmsten Therapeuten, Räucherungen der bereits gesundeten — nie der noch kranken — Gelenke mit Tabakblättern derart, daß man die Gelenke dem noch möglichst heißen Dampf der Tabakblätter aussetzt, die über Kohlenfeuer verbrannt werden. Solche Räucherungen mache man etwa alle acht Tage. Man kann hierbei den Rauch durch Umwicklung mittels eines großen Strumpfes oder einer Wolldecke, die man um das Glied schlägt, festhalten.

Hygiene bei akuter Gicht. Bewegung.

Übergehend zur Besprechung der hygienischen Maßnahmen, möchte ich eine Mahnung voransetzen, die meines Erachtens oft genug überhört wird: Der mit akuter Gicht der unteren Extremitäten Behaftete verlasse möglichst frühzeitig das Bett, mache, wenn auch unter Schmerzen und in jammervoller Weise, möglichst bald Gehversuche. Bei nicht wenigen Kranken bewirken diese erfahrungsgemäß den Rückgang der akuten Entzündungserscheinungen. Wo aber die Gicht die Ge-

lenke der oberen Extremitäten befallen hat, dort müssen ehebaldigst gymnastische Übungen dieser Gelenke vorgenommen werden.

Die Diät endlich bei akuter Gicht richten wir in anderer Weise ein als bei der chronischen Gicht. Nach meiner Erfahrung ist Darreichung einfacher flüssiger Kost, wie Milch, Milch-, Mehl-, Schleimsuppen das beste und meist ausschließlich Genommene. Als sonstiges Getränk benützt der Kranke lediglich Wasser oder ein ganz schwaches alkalisches Mineralwasser, wie Selterswasser, Krondorfer, Apollinarisbrunnen in großer Menge, während die stärkeren alkalischen Quellen (Fachinger, Vichy, Obersalzbrunn) zu vermeiden, respektive auszusetzen sind, falls sie bis zur Zeit getrunken wurden. Ich erlaube auch alle Pflanzensäuren und Pflanzensäfte, verbiete hingegen auch den Alkohol, der häufig die lokalen Entzündungserscheinungen sogar zu verstärken vermag. Höchstens kleine Dosen desselben können versuchsweise bei protrahierteren Formen gestattet werden.

Wo die Gicht in akuter Weise nicht als Gelenkaffektion, sondern als akute Alteration eines anderen Organes, so nur beispielsweise als Bronchitis, Pneumonie, Augenaffektion etc., auftritt, dort müssen diese symptomatischen Erkrankungen selbstverständlich zunächst mit Rücksicht auf ihre Grundursache antiuratisch behandelt werden, eine Behandlung, zu der noch die der Organerkrankung als solcher geltenden therapeutischen Maßnahmen hinzutreten.

Therapie der Phosphaturie.

Ich reihe an die Besprechung der Therapie dieser klinisch klaren Stoffwechselerkrankungen zunächst in kurzen Abrissen jene der Phosphaturie an, eines krankhaften Symptoms, das bekanntermaßen unter mehrfachen Umständen, bald als mehr idiopathische Affektion, bald als Teilerscheinung lokaler Erkrankung im Urogenitaltrakte, speziell der Blase, bald im Gefolge verschiedener nervöser Affektionen, bald als prätuberkulöses Symptom, bald bei Dyspepsien und Magendilatation und endlich als sogenannter Diabetes phosphaturicus, id est als Vorläufer oder Stellvertreter eines Diabetes mellitus auftritt. Wo letzteres der Fall, wo es sich bloß um eine sekundäre Phosphaturie handelt, dort gilt unser therapeutisches Augenmerk überhaupt nicht dem Symptome der Phosphaturie, sondern der Grundkrankheit, d. h. der behebbaren Erkrankung des Urogenitaltraktes, des Nervensystemes, des Magens, dem Diabetes, mit deren wirksamer Bekämpfung auch die Phosphaturie sich rückbilden wird.

Wo aber die Phosphaturie als mehr essentielle Phosphaturie oder als Teilsymptom einer augenblicklich nicht behebbaren Erkrankung des Urogenitalsystemes uns entgegentritt, dort ist vor allem ein besonderes diätetisches Regime angezeigt. Die Gicht zeichnet sich, wie wir nach Zerners Untersuchungen, welche er im Freundschen Laboratorium ausführte, wissen, dadurch aus, daß die neutralen Phosphate in ihrer Relation zur Harnsäure in zu geringer Menge im Urin auftreten. Die Phosphaturie hinwieder ist gerade dadurch charakterisiert, daß die sauren Phosphate des Urins an Quantum stark zurücktreten, ja ganz verschwinden, und nur die neutralen und alkalischen Phosphate im Urin enthalten sind.

Unsere Diätetik der Phosphaturie bezweckt daher, dieses Mißverhältnis der im Urin auftretenden Phosphate zugunsten der sauren Phosphate umzugestalten. Demgemäß treten wir bei der zweckdienlich in mehreren, meist fünf Teilabschnitten eingenommenen Tageskost für mäßigen Genuß von Rindsuppe, meist unbeschränkten Genuß unserer Fleischsorten ein — ihr starker Gehalt an Phosphor könnte, ebenso

Milch, Kohlehydrate und Fett, Alkohol, Gemüse, Essig, saure Speisen, Eier.

wie jener der Eier, doch nur, wie ich glaube, in den seltensten Fällen zu erhöhter Phosphatausscheidung führen — und lassen demnach Fleisch und Eier fast immer ohne Beschränkung einführen. Ebenso empfehlen wir reichlichen Genuß von Milch, Brot, Kohlehydraten jeder Art, Zucker, Mehlspeisen und Bäckereien, endlich Fett.

Wir lassen Wein, Bier und Likör gerne trinken. Wir restringieren hingegen tunlichst den Genuß frischer Gemüse und verbieten vollends den Genuß von Kartoffeln, Wurzelgemüsen, Obst, Essig, sauren Speisen (wegen des Gehaltes an pflanzensauren Salzen). Selbstredend wird auch jeder Gebrauch eines alkalischen Mineralwassers untersagt und schlimmsten Falles höchstens der Genuß unserer Säuerlinge, wie Selters, Krondorfer oder Apollinarisbrunnen, zugestanden.

Alkalische Mineralwässer, Säuerlinge.

Medikamentöse Therapie. Säuren.

Die medikamentöse Therapie führt dem Organismus, wie fast selbstverständlich, mineralische Säuren, voran die Salzsäure, in großen Dosen zu. Auch jene Mittel, welche die alkalische Reaktion des Urins in eine saure umzuwandeln vermögen, verdienen besondere Wertschätzung. Ich nenne deren zwei, das Urotropin und das Salol. Noch macht Pfeiffer endlich auf den nutzbringenden Gebrauch der Thermalbäder, beispielsweise Wiesbaden, aufmerksam, wogegen freilich anderweitige Beobachtungen sprechen würden, welche eine Verminderung der Säureausfuhr im Urin nach Gebrauch lauer Bäder darlegen. Mir selber fehlt hierüber persönliche Erfahrung.

Urotropin, Salol.

Thermalbäder.

Die Therapie einer zweiten, klinisch prekären Stoffwechselanomalie, jene der sogenannten Oxalurie, habe ich bereits gelegentlich der Besprechung der Oxalatsteine erledigt. Ich verweise diesbezüglich auf dieses Kapitel.

Therapie der Rachitis.

Zwar greife ich mit der Besprechung der Behandlung der Rachitis eigentlich in die Domäne der Kinderheilkunde ein, dennoch aber möchte ich dieselbe, schon um der Wichtigkeit des Stoffes und der Häufigkeit der Erkrankung wegen, freilich etwas flüchtiger, durchbesprechen.

Prophylaktische Therapie.

Vor allem: Die Rachitis ist eine Erkrankung fast ausschließlich des Kindesalters, welche tunlichst in ihren ersten Anfängen zu bekämpfen ist. Sie überhaupt zu verhüten, dazu ist eine vernünftige Pflege des Kindes in erster Linie berufen. Es ist genügend bekannt, daß diese sich auf möglichst gute Nahrung, primo loco Mutterbrust, anschließend Ammenbrust, weiters entsprechend mit 5% Milchzucker versetzte und mit Wasser verdünnte Kuhmilch, endlich deren Ersatzmittel, wie Biederts Rahmgemenge oder Liebigs Milchmalzsuppe — speziell die letztere ihres bei Rachitis stets empfehlenswerten Malzgehaltes wegen — oder das zur Bereitung der Liebigschen Suppe dienende Präparat von Hell in Troppau, Löfflunds kondensierte, peptonisierte Milch und Lahmanns vegetabilische Milch stützt.

Pflege des Kindes.

Nahrung.

Luft, Licht, Wohnung.

Reicher Aufenthalt im Freien und im Sonnenlichte, Meidung jeder feuchten, düsteren Wohnung spielen ferner eine bedeutende Rolle.

Abhärtung.

Ganz besonders ins Gewicht fällt aber auch zwecks Prophylaxe der Rachitis eine rationelle Abhärtung des Kindes durch eine systematisch geleitete Hydrotherapie. Ich rate, das Kind von Geburt auf tagtäglich lau, id est bei einer Temperatur von 33—34° C unter Frottieren des ganzen Körpers im Bade und nachherigem sorgfältigen trockenen Abreiben durch etwa 6—10 Minuten zu baden. Schon nach Ablauf der ersten 2—3 Lebenswochen aber beenden wir dieses laue Bad durch eine einmalige rasche Übergießung mit 28—29° C Wasser. Hierauf

sorgfältige trockene Abreibung. Allmählich, etwa von drei zu drei Wochen, fallen wir nun mit der Temperatur des zur Übergießung benützten Wassers um je 1 bis 2° C so lange, bis selbes die gewöhnliche Zimmertemperatur von zirka 20° C erlangt hat. Ist der Säugling zirka 3—4 Monate alt geworden, dann reduzieren wir die Zeit jedes Bades auf etwa fünf Minuten, von längstens Ende des ersten Lebensjahres an lassen wir nur mehr jeden zweiten Tag baden. Bei kräftigen, nervös nicht belasteten Kindern restringieren wir vom vollendeten zweiten Jahre an abermals die Zahl der Bäder derart, daß wir im Verlaufe derselben bis zur Summe von wöchentlich zwei Reinigungsbädern gesunken sind.

An ihrer statt aber gewöhnen wir das Kind an erst jeden zweiten Tag, bald aber täglich vorzunehmende morgendliche, sofort nach dem Verlassen des Bettes auszuführende Übergießungen mit zimmerwarmem Wasser (18—19° C) und darauffolgender Frottierung und Körperbewegung einerseits, anderseits an kalte Waschungen vor dem Schlafengehen. Ist das Kind 6—7 Jahre alt geworden, dann mögen auch bei zarter Konstitution die vorhin erwähnten kalten Übergießungen aufgenommen werden und, wo sie bei kräftigen Kindern bereits vorher durchgeführt wurden, mag die morgendliche kalte Übergießung mit einem zunächst 18° C, dann bis Minimum 15° C betragenden Wasser geschehen, der selbstverständlich eine sorgfältige trockene Abreibung und Körperübung zu folgen hat. Bei zarten Individuen dürfte es als Beginn der Abhärtung genügen, mit der Temperatur des Übergießungswassers allmählich bis zur untersten Grenze von 24° C herabzugehen. Natürlich ist auch hier die Badedauer mit Abnahme der Temperatur entsprechend zu verkürzen.

Hierdurch werden wir ein sonst gesundes Kind in weder übertriebener noch laxer Weise abhärten und wesentlich auch dazu beitragen, daß es vor Akquisition der Rachitis verschont bleibt. Und um so energischer werden wir an der Durchführung aller vorgenannten Maßnahmen festhalten, wenn wir es mit einem zur Rachitis neigenden Kinde zu tun haben.

Therapie der entwickelten Rachitis. **Künstliche Ernährung.**

Wo diese Erkrankung aber bereits ausgebrochen ist, dort trachten wir vor allem das Kind unter möglichst gute, bereits vorhin angedeutete Ernährungsbedingungen zu bringen. Wo wir genötigt sind, uns für künstliche Alimentation zu entscheiden, dort werden wir, abgesehen von der Wahl der besten Milch, respektive ihrer bereits genannten Vertreter — und nochmals möchte ich die Aufmerksamkeit speziell auf das Malzextrakt als ein treffliches Nährmittel oder das aus Malz bereitete Mellins Food, tee- bis eßlöffelweise mit wenig Wasser angerührt und der gewärmten Milch zugesetzt, lenken — dem Kinde etwa nach Ende des ersten Halbjahres etwas Kalbsbrühe zur Milch, später auch Rindsuppe (wegen ihres Salzgehaltes) verabreichen lassen, welcher beim Kochen etwas Spinat und gelbe Rüben zugesetzt werden, und welche durchgeseiht gereicht wird. Mit Beginn des zweiten Lebensjahres treten wir für Verabfolgung von etwas Fleisch und Eiern, dazu gegebenen Falles auch etwas leichtem Gemüse, wie Spinat oder Möhre, ein. Dieses Nahrungsregime gilt übrigens auch als Regel für die Ernährung gesunder Kinder.

Körperruhe. **Wechselndes Tragen am Arme.** **Gepolsterte Lehnen.**

Nie werde der kleine Kranke, der selbst instinktiv Körperruhe bevorzugt, zur Körperbewegung gezwungen; Verkrümmung der Beine und der Wirbelsäule erführen hierdurch nur Vorschub. Ebenso wichtig erscheint es mir, darauf hinzuweisen, daß das Kind nie nur auf einem Arme seitens der wartenden Person getragen werde (einseitige Wirbelsäulenverkrümmung!), sondern wechselseitig bald auf dem linken, bald auf dem rechten Arme. Und, um die schwache Wirbelsäule zu

unterstützen, lassen wir das Kind, beginnt es einmal freiwillig sich aufzurichten und zu sitzen, nie ohne unterstützende gepolsterte Rückenlehne sitzen.

Luft und Sonne. Selbstverständliche Forderung ist häufiger, langgedehnter Aufenthalt in frischer Luft und sonniger Beleuchtung.

Milde Hydrotherapie. Neben den eben entworfenen hydriatischen Prozeduren, die wir in milder Form anwenden, wo wir es mit rachitischer Anämie oder darniederliegendem Ernährungszustande des Kindes zu tun haben, nimmt man bei Rachitis gewohnterweise Zuflucht zu Solbädern. Ich hatte bereits Gelegenheit, deren Vertreter unter den Badeorten zu nennen und ebenso über deren künstliche Bereitung im Hause mich auszusprechen. Auch wärmere Seebäder, voran jene des Adriatischen Meeres, wie Grado, San Pelagio, Abbazia (Cirkvenica), Porto Rose bei Pirano, Venedig-Lido, weiters jene der Riviera verdienen reichen Zuspruch um so mehr, als auch der bloße Genuß der Seeluft, Bewegung am Meeresstrande, Sitzen im gewärmten Strandsand — alles ohne jeden Badegebrauch — vor allem im Winter, doch auch im Herbst und Frühjahr ihren wohltuenden Einfluß nicht versagen. Im Sommer, respektive in der wärmeren Jahreszeit überhaupt, ziehen viele der rachitischen Kinder wieder ihren Nutzen vom Aufenthalte in Gebirgsluft, und demgemäß kommen wir in die Lage, für diese kleinen Kranken das subalpine Klima (Höhe von 400—900 *m* über dem Meere) zu empfehlen. Ich nenne im einzelnen: Gmunden (442 *m*), Aussee, Innsbruck, Interlaken, Partenkirchen (722 *m*), Konstanz und Überlingen am Bodensee, Sonnenberg auf dem Seelisberg, Axenstein, Bürgenstock und besonders Gersau am Vierwaldstätter See.

Solbäder. Seebäder. Gebirgsorte.

Medikamentöse Therapie. Lebertran. Unter den Medikamenten, welche sich bei Rachitis eines hervorragenden Renommees erfreuen, steht an Alter seiner Wertschätzung obenan der Lebertran. Nur schade, daß nicht gar wenige der rachitischen Kinder an dyspeptischen Beschwerden laborieren und deswegen den Lebertran nicht vertragen! Jedesmal soll man meines Erachtens nur mit kleinen Dosen, etwa täglich $^1/_2$ Kaffeelöffel, und nur im Winter beginnen, um bis zur vollen Dosis von täglich zwei Kaffeelöffeln anzusteigen. Ich nehme Säuglinge von der Lebertranbehandlung a principiis aus. Der Wert dieses Arzneimittels liegt wohl in seiner Eigenschaft als leicht emulgierbares Fett. Wo es nicht vertragen wird, etwa Diarrhöe erzeugt, dort lohnt sich ein Versuch mit Lipanin, respektive mit Mehrings Kraftschokolade.

Lipanin, Kraftschokolade.

Phosphor. Von vielen wird als ein förmliches Spezifikum gegen Rachitis der Phosphor gepriesen, der allerdings von manch anderer Seite als nutzlos bezeichnet wird. Von der größeren Zahl, darunter erfahrener und hervorragender Kinderärzte aber wird derselbe als ein Mittel verteidigt, das imstande ist, speziell die bei Rachitis so häufigen nervösen Störungen, voran den Laryngospasmus, auf das günstigste zu beeinflussen und gleichzeitig auch seine gute Wirkung auf die Verkalkung des knöchernen Skelettes auszuüben. Bedingung aber ist die Anwendung mindestens jener Dosis, welche Kassowitz als notwendig angegeben hat, nämlich ein Tagesquantum von $^1/_2$ *mg* Phosphor, das durch mindestens vier Wochen lang fortzunehmen ist. Wir verordnen nach Kassowitz:

Rp. Ol. jecor. aselli 100·0,
Phosphor. 0·01.
M. D. S. 1 Kaffeelöffel täglich.
(5 *g* des Lebertrans enthalten $^1/_2$ *mg* Phosphor.)

Wo Lebertran absolut nicht genommen wird, speziell aber auch in der reicheren Praxis empfiehlt Kassowitz folgende Rezeptierung:

Rp. Phosphori 0·01,
Lipanin. 30·0,
Sacch. alb.,
Pulv. gummi arab. aa. 15·0,
Aq. dest. 40·0.
M. D. S. 1 Kaffeelöffel täglich.

Es wird diese Emulsion nach Kassowitz von jedem Kinde gerne genommen.

Die bequemste und angenehmste Darreichungsform dürfte aber die in Form der Phosphorschokolade (Gärtner) sein. Jedes Täfelchen enthält $^1/_4$ *mg* Phosphor, so daß das Kind täglich 1—2 Täfelchen genießt.

Kalk.

Neben den beiden genannten Medikamenten, die speziell dort Verwendung verdienen, wo die einfachen hygienischen Maßnahmen nicht zum Ziele führen, steht in weitem Hintergrunde ein drittes Arzneimittel, das seinerzeit viele Fürsprache gefunden hat, der Kalk. Nach Vierordts Indikation können wir denselben immerhin geben »in Fällen rückgehender Rachitis, wo (wie es insbesondere bei älteren Kindern vorkommt) nicht gerne viel Milch genommen wird, die Nahrung vielmehr wesentlich aus Breien, Fleisch, Fleischbrühe, Gemüse besteht. Am besten dürfte sich Calcaria carbonica in Dosen von 0·5 *g* mehrmals täglich eignen«. Nach meinem Ermessen wäre die einfachste Darreichungsform jene in etwas lauer Rindsuppe, täglich 1—2 Messerspitzen von kohlensaurem oder phosphorsaurem Kalk.

Empfehlenswert scheint mir auch für den vorliegenden Fall ein Sirup folgender Zusammensetzung:

Rp. Calcii phosphoric. 12·5,
Acid. lactic. 14·0—15·0,
Aq. dest. 330·0,
Sacch. alb. 630·0,
Tinct. aurant. q. s. ad aromatisationem.
M. D. S. 2—5 Kaffeelöffel voll täglich.

In ähnlicher Weise eignet sich das Kalziumlaktophosphat als Zusatz zu einem Weine, z. B.:

Rp. Calcii lactophosph. 15·0,
Vin. Malagens. 200·0.
M. D. S. 3 Eßlöffel täglich.

Knochenmark

Auf ein — wenn ich so sagen darf — möglicherweise fruchtbringendes Zukunftsmedikament möchte ich noch unsere Aufmerksamkeit lenken, auf das Knochenmark. Wo Lebertran nicht vertragen wird, dort mag vielleicht gerade diese Therapie ihre Aussichten haben.

Schilddrüse

Heubners Versuche, in Rücksicht auf die Beziehungen der Schilddrüse zum Knochenwachstume, gegen die rachitischen Knochenveränderungen Schilddrüsensubstanz, respektive Thyreoidin zu verabreichen, haben zu keinem positiven Resultate geführt.

Atmung verdichteter Luft

Ich habe dem bisher Gesagten nicht mehr viel hinzuzufügen. Eines Versuches wert dürfte es sein, das kranke Wesen verdichtete Luft einatmen zu lassen, um hierdurch vielleicht die Entstehung einer rachitischen Thoraxdeformität hintanzuhalten.

Symptomatische Therapie.

Nach den allseits maßgebenden Regeln gehen wir vor, wo es gilt, in symptomatischer Weise die bei Rachitis so häufigen Verdauungsstörungen, die konkomitierenden Affektionen der Respirationsorgane, respektive des Nervensystemes zu be-

kämpfen. Es ist endlich bekannt, daß auch die Chirurgie ein großes Wort in der Therapie der Rachitis mitzureden hat. Darüber sich zu äußern, ist hier nicht der Ort.

Therapie der Osteomalazie.

Dem Wesen nach steht die Osteomalazie der Rachitis recht nahe — denn in beiden Fällen handelt es sich schließlich um Kalkmangel im Knochensysteme — ebenso ist auch die medikamentöse Behandlung der beiden Erkrankungen eine gleiche. Auch bei Osteomalazie benützen wir den Lebertran, das Knochenmark, ebenso den Phosphor und vor allem die Kombination zweier dieser Medikamente als Phosphorlebertran. Hier allerdings gelangen weit höhere Dosen des Phosphors in Anwendung als bei der dem Kindesalter angehörigen Rachitis, und Sternberg, einer der wärmsten Verfechter der Phosphortherapie bei Osteomalazie, verabreicht — allmählich ansteigend — bis zu 5 *mg* Phosphor pro Tag durch Wochen und Monate hindurch. Wo Phosphorlebertran nicht vertragen wird, dort mögen wir für erwachsene Kranke den Phosphor auch in Pillenform verordnen, etwa in nachfolgender Form:

Phosphor.

Phosphorpillen.

Rp. Phosphor. 0·1,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. centum.
S. 2—3—5 Pillen täglich!

Lebertran und Kolchikum.

Auch eine weitere Kombination findet seitens Winkels ihre Empfehlung, jene des Lebertranes mit Kolchikum. Man gibt zwei bis drei Eßlöffel Lebertran und dazu zweimal täglich (früh und abends) je 30—40 Tropfen Vin. semin. colchic.

Kalk.

In analoger Art, wie bei Rachitis, wurde auch bei Osteomalazie Kalktherapie befürwortet. Auch hier aber möchten wir auf dem Prinzipe beharren, den Kalk bloß in Fällen sich bereits rückbildender Osteomalazie und dort zu verabreichen, wo die dargebotene Nahrung anscheinend arm an Kalksalzen ist. Wir geben Calcaria phosphorica oder carbonica, von jedem zirka 0·5 *g* drei- bis viermal täglich, oder wir kombinieren beide etwa in nachfolgender Art:

Rp. Calcar. carbonic.,
Calcar. phosphoric. aa. 1·0,
Ferr. carb. sacch. 0·5.
M. f. pulv. dent. tal. dos. Nr. X.
S. 2mal täglich je 1 Pulver.

Calc. glycer.-phosph.

Auch lohnt sich meines Erachtens die versuchsweise Anwendung der Calcaria glycerino-phosphorica in Tagesmengen von 0·5—1 *g* in Pulverform.

Malzextrakt.

Auch Malzextrakt können wir bei Osteomalazie zweckdienlich in Anwendung ziehen, und zwar mehrmals täglich kaffee- bis eßlöffelweise, mit oder ohne Zusatz von Milch oder von Calcaria phosphorica.

Chloralhydrat, Chloroform.

Die von italienischer Seite inaugurierte Therapie der Osteomalazie mittels Chloralhydrat oder Chloroform, deren je 2 *g* innerlich in Lösung durch drei Wochen zu nehmen wären, scheint nach meinem Überblicke keine Anhänger gefunden zu haben.

Atropin.

Ich selber habe unter Anleitung meines Chefs noch im Rudolf-Spitale den Versuch begonnen, die Osteomalazie mittels Atropin zu bekämpfen, einen Versuch,

welchen ich auf der Klinik, soweit sich mir hierzu Gelegenheit bot, fortsetzte; denn meine bisherigen, auf vier bis fünf allerdings leichte und mittelschwere Fälle von puerperaler Osteomalazie beschränkten Erfahrungen — sämtliche Patientinnen konnten noch, wenn auch mühsam, herumgehen — fielen recht zufriedenstellend aus, wiewohl ich mir nicht verschweigen kann, daß schon die Bettruhe allein, die bessere Spitalsverpflegung und Spitalshygiene als wichtige Faktoren für die Behebung leichterer Fälle von Osteomalazie in die Wagschale fallen. Nach der bis zum Eintritt von Intoxikationssymptomen durchgeführten, eventuell nach Verschwinden solcher abermals aufgenommenen Atropintherapie waren die Schmerzen rückgegangen, beziehungsweise verschwunden, das Knochengerüste wieder solid und schmerzlos, der Gang ungehindert geworden. Einen gleich guten Erfolg erzielte ich auch bei einem Falle schwerer puerperaler Osteomalazie, bei dem eine vorher durch Monate fortgesetzte Phosphorbehandlung einen kaum merkbaren Nutzen gebracht hatte. Wir geben:

Rp. Atropin. sulfur. 0·025,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. L.
Consp. pulv. lycopod.
D. S. 1—6 Pillen; täglich um 1 Pille zu steigen.

Bäder, aromatische Bäder.

Nicht bloß die innere Medikation, auch die externe Anwendung bestimmter Arzneibehelfe verdient für Osteomalazie ihre Verteidigung. Hier sind es einfache laue Bäder (33—35° C) oder sogenannte aromatische Bäder, welche derart bereitet werden, daß man $^1/_2$—1 *kg* der Species aromaticae[1]) mit 10 *l* kochendem Wasser abbrüht und die Kolatur dem warmen Bade zugießt, oder wir benützen Fichtennadelbäder, bereitet durch Zusatz von 250—500 *g* Extractum pini foliorum, wozu häufig $^1/_2$—2 Teelöffel ätherischen Fichtennadelöles (Ol. pini folior. aether.) beigefügt wird. Oder wir wenden Kleienbäder an, derart hergestellt, daß $^1/_2$—1$^1/_2$ *l* Kleie in einem Beutel mit 4—5—10 *l* Wasser durch eine Viertelstunde abgekocht werden und die mit dem ausgepreßten Rückstand vereinigte Kolatur dem Bade zugesetzt wird. Auch Malzbäder, erzeugt durch Zusatz von 250—500 *g* Malzextrakt zu einem Bade oder dadurch, daß 1—3 *kg* geschrotetes Luftmalz mit der fünffachen Menge Wassers durch mehrere Stunden digeriert werden und die Kolatur dem Wasser zugesetzt wird, finden ebensolche Anwendung wie heiße Sandbäder. Am häufigsten aber im Gebrauch dürften, wie bei Rachitis, die Salz- und Solbäder stehen, über deren Bereitung wir bereits völlig im Klaren sind.

Fichtennadelbäder. Kleienbäder. Malzbäder. Sandbäder. Salz-Solbäder.

Heißluftbäder.

In jüngster Zeit tritt Schmidt aus Neussers Klinik für Anwendung von Heißluftbädern (Phénix à air chaud, täglich ein Bad) auf Grund eigener guter Erfahrungen ein und auf Grund der Überlegung, hierdurch eine Gefäßentlastung der Knochengefäße, dadurch Heilung der Erkrankung zu erzielen. Ich halte Schmidts Verfahren für recht nachahmenswert.

Chirurgische Therapie.

Ebenso wie bei Rachitis erhebt sich endlich neben der internen auch die chirurgische Behandlung der Osteomalazie. Wo die Individuen nicht schon bedeutend herabgekommen oder Komplikativerkrankungen eine Kontraindikation abgeben oder direkte Weigerung des Kranken besteht und die osteomalazische Affektion in schwerem Maße entwickelt ist, dort wird die Kastration der Ovarien,

---

[1]) Z. B. zusammengesetzt aus: Herb. origani, Herb. salviae, Herb. menth. crisp., Flor. lavandul. aa. partes aeq. (Ph. Austr.), denen man nach Wunsch noch etwa Radix calami, Herb. majorani, Flor. chamomill., Folia rosmarin. etc. zusetzen kann.

respektive die Porrosche supravaginale Uterusamputation mit geradezu glänzendem Erfolge zur Bekämpfung der Osteomalazie geübt.

Nahrung.

Kaum der Erwähnung bedürftig ist schließlich der Hinweis, daß Schaffung möglichst günstiger hygienischer Verhältnisse auch Besserung der Osteomalazie bedeutet. Wir sehen auf gute Nahrung — nach manchen Autoren besser überwiegend vegetabilische als animalische Kost — gute Wohnung, Aufenthalt in Luft und Licht.

Therapie des chronischen Rheumatismus.

Begriff des chronischen Rheumatismus.

Ich fasse unter dem Titel »chronischer Rheumatismus« den chronischen Gelenk- und Muskelrheumatismus zusammen, nicht bloß, weil die Therapie dieser beiden besonders benannten Krankheitsformen eine förmlich gleiche genannt werden kann, sondern weil beide meines Erachtens auch genetisch gleichwertig, der Ausdruck einer Konstitutionsanomalie des Organismus sind und weil beide endlich, klinisch vielfach verknüpft, voneinander nur künstlich lostrennbar sind. Der chronische Rheumatismus, für mich sonach eine teils in den Gelenken, teils in Faszien, Sehnen, vielleicht am seltensten strenge in den Muskeln sich lokalisierende Konstitutionskrankheit, steht nach meinem Urteile nur in einem kleinen Teile der Fälle im Zusammenhange mit dem akuten Gelenk- und Muskelrheumatismus, zweifellosen Infektionskrankheiten. In der Mehrzahl der Fälle tritt er selbständig unter dem Bilde einer Konstitutionskrankheit auf und verdient der chronische Rheumatismus demnach auch mit Rücksicht auf seine Therapie angereiht zu werden an die Therapie der Stoffwechselerkrankungen im engeren Sinne, der Rachitis und Osteomalazie.

Externe Therapie.

Weit größere Erfolge, als die innere Therapie, fast die einzigen Erfolge bringt die externe Behandlung beim chronischen Rheumatismus. Es teilen sich in die Erfolge dreierlei therapeutische Maßnahmen: Bäder (im weitesten Sinne), Massage und Elektrizität.

Badekuren.

Verschiedenartig sind die Badekuren, denen sich ein mit chronischem Gelenkrheumatismus behaftetes Individuum mit Gewinn unterziehen kann, doch sämtliche wenden wir an, getragen von der Überzeugung, daß Einwirkung höherer Wärme den Krankheitsprozeß relativ am günstigsten beeinflußt; denn dadurch wird einerseits die erhöhte Reizbarkeit und Empfindlichkeit der kranken Teile herabgesetzt, anderseits durch Erzeugung einer kapillaren Fluxion die Resorption krankhafter Exsudationsprodukte bedingt.

Akratothermen. Warme Wildbäder.

Ich nenne in erster Reihe die Akratothermen als beliebte Zufluchtsstätten der Rheumatiker und mache unter diesen Wildbädern im einzelnen folgende namhaft: Wildbad-Gastein (Salzburg, 43—48° C), Hof-Gastein (Salzburg, 35—40° C), Krapina-Töplitz (Kroatien, 37—44° C), Neuhaus (Steiermark, bis 37° C), Ragatz-Pfäffers (Schweiz, 37·5° C), Römerbad (Steiermark, 38·4° C), Teplitz-Schönau (Böhmen, bis 46° C), Kaiser Franz Josefs-Bad Tüffer (Steiermark, 35—39° C), Warmbrunn (Schlesien, 25—43·1° C), Wildbad (Württemberg, 33—40° C), Bormio (Italien, 32—41° C), sämtliche Thermalbäder, welche angesichts der hohen Quelltemperatur speziell den warmen Wildbädern anzureihen sind. Zum Teil allerdings besitzt mancher dieser Badeorte (beispielsweise Teplitz, Warmbrunn, Neuhaus etc.) auch eine oder mehrere Quellen etwas niederer Temperatur, zählt demnach auch zu den lauen Wildbädern, zu denen in ausschließlicher Weise noch gehört: Vöslau (24° C), Johannisbad (Böhmen, 29° C), Badenweiler (geschütztes subalpines Klima, 26° C), Schlangenbad (Regierungsbezirk Wiesbaden, 28—32·5° C)

Laue Wildbäder.

und Wiesenbad (sächsisches Erzgebirge, 23° C). Im Durchschnitte wird die — selbstverständlich vom Badearzte jeweils dem einzelnen Individuum anzupassende — Badekur derart durchgeführt, daß man eine Badetemperatur von 33—36° C wählt und eine Badezeit von zunächst 10—15 Minuten, welche man täglich um je 5 Minuten verlängert, bis die meist eingehaltene Maximalzeit von 30 Minuten erreicht ist. Man appliziert während des Bades, wie bei jedem warmen Bade überhaupt, kalte Umschläge auf den Kopf.

Methode der Badekur.

Auch pflegt man in der Regel nicht jeden Tag baden zu lassen, sondern, falls eine durch die Bäder bedingte Aufregung oder Übelempfinden nicht eine noch stärkere Reduktion der Bäder involvieren, innerhalb vier Wochen etwa 20, innerhalb fünf Wochen zirka 25 Bäder, innerhalb sechs Wochen zirka 30 Bäder gebrauchen zu lassen. Erwähnung mag die Beobachtung der Tatsache finden, daß manchmal etwa nach dem vierten bis sechsten Bade unter Einwirkung derselben akute Gelenkschmerzen auftreten, welche nach dem zehnten bis zwöften Bade jedoch wieder verschwinden.

Zahl und Verteilung der Bäder.

Interkurrente Gelenkschmerzen.

Wie die »Wildbäder«, so wirken auch die einfachen Kochsalzthermen wesentlich wohl durch die erhöhte Temperatur. Dennoch gesellt sich bei denselben noch eine zweite Wirkungskomponente in dem Salzgehalte des Wassers hinzu, demnach ein etwas erhöhter Reizeffekt auf die Peripherie, speziell die Haut des Körpers (dadurch übrigens indirekt auch auf Zirkulation, Atmung und Stoffwechsel). Es begreift sich daher, daß, wie die Wildbäder, auch die einfachen Kochsalzthermen bei chronischem Gelenkrheumatismus ihre Wertschätzung finden. Durch zwei unserer Weltbäder sind diese einfachen Kochsalzthermen repräsentiert, nämlich durch Baden-Baden (69° C) und Wiesbaden (69° C).

Kochsalzthermen. Wirkungsweise.

Baden-Baden, Wiesbaden.

Diese einfachen Kochsalzthermen halten die Mitte zwischen den Wildbädern und einer weiteren, beim chronischen Gelenkrheumatismus viel geschätzten Art von Heilbädern, den kohlensauren Kochsalzthermen. In diesen vereinigt sich die Wirkung der erhöhten Temperatur mit der Reizwirkung nicht bloß des Salzes, sondern ganz besonders noch der Kohlensäure. Neben Kamm und Königsborn in Westfalen zählen hierher die beiden bestbekannten Kurorte Nauheim (Hessen) und Oeynhausen-Rehme (Regierungsbezirk Minden). Ersteres besitzt ein kohlensaures Thermalsolbad und zwei Sprudelbäder (31—35° C), daneben — wenn hochgradige Nervosität gegen ein Kohlensäurebad spricht — ein entgastes Solbad. Oeynhausen wieder verfügt neben einer gewöhnlichen Sole über ein Thermalsolbad von einer Temperatur von 32—33° C, welches eventuell noch durch Zusatz von Mutterlaugensalz verstärkt wird.

Kohlensaure Kochsalzthermen.

Wirkungsart.

Wie die genannten verschiedenen Thermen, ebenso erfreuen sich Eisenmoorbäder auf der einen Seite, Schwefelschlammbäder auf der anderen Seite eines reichlichen Zuspruches bei chronischem Rheumatismus. Erstere werden meist derart bereitet, daß der durch Mischung von Moorerde mit Wasser in der Badewanne hergestellte Moor mittels eingeleiteten Wasserdampfes auf die erforderliche Temperatur erwärmt wird.

Eisenmoorbäder und Schwefelschlammbäder.

Bereitungs- und Gebrauchsart.

Diese beträgt meist für den Beginn des Bades 35—36° C und wird, wenn etwa zehn Minuten der Badezeit vorübergegangen sind, dann auf 37—40° C erhöht, woferne Neigung zu Kopfkongestionen dies nicht verbietet. Die gesamte Badezeit beträgt mindestens 20 Minuten, in der Regel jedoch 30—45 Minuten. Nach beendetem Moorbade folgt eine Abspülung des Körpers mit warmem Wasser, dann ein warmes Wasserbad und hierauf sorgsame Abtrocknung, der nach zirka halbstündiger Ruhe eine kühlere Abreibung zweckentspreckend nachgeschickt wird. Zu Beginn der Badekur wird meist nur jeden zweiten Tag gebadet, von der

zweiten Woche etwa jeden dritten Tag mit dem Bade ausgesetzt, noch seltener, wenn durchführbar, von der dritten Woche an. Die Zahl der Bäder während einer Badesaison beläuft sich meist auf 15—20, seltener 30 Bäder.

Durch Aufschwemmung des Schwefelschlammes mittels Wasserdampfes werden die Schwefelschlammbäder hergestellt, die meist mit einer Temperatur von 37—40° C während 20—30 Minuten gebraucht werden; auch hier die gleichen Prozeduren nach dem Bade wie bei den Moorbädern. Zahl der wöchentlich verabfolgten Bäder fünf, an den intervallären Tagen Benützung eines einfachen Sool- oder Schwefelbades. Die meistgenannten Eisenmoorbäder sind Franzensbad, Marienbad, Karlsbad, Pyrmont, Anna-Moorbad Belohrad (Nordostböhmen), Cudowa, Karlsbrunn (Schlesien), Elster und Reinerz (Grafschaft Glatz), das königlich preußische Bad Nenndorf (bei Hannover).

Pistyan hinwieder ist das bestbewährte Schwefelschlammbad, dem sich Driburg (Westfalen) und Eilsen (Fürstentum Schaumburg-Lippe) würdig anreihen.

Wirkungsart derselben.

Moor- wie Schlammbäder wirken im wesentlichen in analoger Art durch ihre dreifachen Mittel, der erhöhten Temperatur, durch den von denselben — bei den Moorbädern daneben noch durch ihren Gehalt an Säuren und Salzen — erzeugten Hautreiz und durch den einer sanften Massage ähnelnden höheren Druck, den sie auf den badenden Körper ausüben. Zudem besitzen sie vor den Wasserbädern aller Gattung den Vorzug, die Wärme intensiver und gleichmäßig zu erhalten. Sie können dort, wo bloß einzelne Extremitäten und Gelenke erkrankt sind, auch als Partialbäder (für obere oder untere Extremitäten) zweckmäßig benützt werden.

Schwefelbäder. a) Schwefelthermen. b) Künstlich erwärmte Schwefelwässer. Wirkungsvergleich.

Schon bei den Schwefelschlammbädern mußte ich der einfachen Schwefelbäder Erwähnung tun, welche bei chronischem Rheumatismus jedoch nicht bloß sozusagen als Lückenbüßer, sondern in ausschließlicher Wahl in Verwendung gezogen werden. Sie stehen hinter den eben besprochenen Moor- und Schlammbädern in Hinblick auf ihre Allgemeinwirkung zurück, oft genug eine — speziell bei nervöser Erregtheit, leichten Läsionen des Herzens und der Gefäße — schätzenswerte Eigenschaft; dafür aber ist auch ihre lokale Beeinflussung eine nur geringere. In zweierlei Form werden die Schwefelbäder gebraucht: als Schwefelthermen oder als künstlich erwärmte Schwefelwässer.

Schwefelthermen.

Unter den ersteren zitiere ich Baden bei Wien, Trencsin-Teplitz (Oberungarn) und Warasdin-Töplitz (Kroatien), Herkulesbad bei Mehadia, Kaiserbad und St. Lukasbad in Budapest (speziell auch als Winterstation), Aachen (preußische Rheinprovinz) und Baden bei Zürich. Unter den Schwefelwässern seien hervorgehoben: Kainzenbad bei Partenkirchen, Eilsen im Bayerischen Hochgebirge, Langensalza (in Thüringen), Leuk (Kanton Bern), Nenndorf, Vals (Kanton Graubündten) und Weilbach (Nassau).

Schwefelwässer.

Porto Rose.

Anhangsweise möchte ich noch eines Badeortes gedenken, der mir selber schon in manchen Fällen von sozusagen verzweifeltem Gelenkrheumatismus, selbst deformierender Gelenkentzündung einen Erfolg gebracht hat, welcher in manchen der vorgenannten Badeorte vergeblich gesucht worden ist. Ich meine Porto Rose, das Sol- und Strandbad unweit Pirano. Dieser Badeort zeichnet sich ganz besonders durch das Vorhandensein eines kräftigen Solbades und eines Strandbades aus, welch letzteres im Sommer bis zu einer Temperatur von 30° C ansteigen kann. Ein Badegebrauch während desselben bringt, wie gesagt, nach meiner Erfahrung oft geradezu überraschenden Nutzen.

Sonnenbäder.

Ich muß endlich noch der Sonnenbäder Erwähnung tun, welche derart gebraucht werden, daß der Kranke möglichst entkleidet stundenlang entweder im Freien oder in einem verglasten Raume der Sonnenwirkung ausgesetzt wird. Kopf

und Gesicht werden hierbei selbstverständlich vor der direkten Sonnenbestrahlung geschützt.

Badevorrichtungen im Hause.

Neben diesen und allen genannten Bädern, die uns die verschiedensten Badeorte zur Verfügung stellen, bedienen wir uns bei Behandlung des chronischen Rheumatismus noch gar mancher sonstiger Badevorrichtungen, die sich speziell dort eignen, wo es eine Behandlung im eigenen Hause des Kranken gilt: zunächst einfacher Warmwasserbäder mit einer ungefähren Temperatur von 35—38° C und einer Dauer von 15—30 Minuten. Während derselben, respektive schon vor denselben muß selbstverständlich der Kopf kühl gehalten werden, das Badezimmer eine Temperatur von höchstens 20° C aufweisen und nach dem Bade ein warmes Zimmer oder direkt das Bett aufgesucht werden. Auch Trinken von warmem Getränke nach dem Bade erscheint rätlich. Man lasse in der ersten Woche kaum mehr als zwei Bäder, in der zweiten Woche drei Bäder nehmen, von der dritten Woche an jeden zweiten Tag baden. Zur Not können auch im Hause Eisenmoorbäder bereitet werden, welche schon deshalb aber ungenügend wirken, weil das mechanische Moment der Wirkung der Moorerde hierbei fehlt. Man benützt nämlich Eisenmoorsalz (das »aus den Auswitterungen der Moorerde unter Zutat gleicher Menge verwitterten Moores mit heißem Wasser ausgezogene Salz«, Kisch), von welchem man 1 *kg* zu einem Bade zugibt. Oder man benützt die sogenannte Moorlauge (»ein bis zum Kristallisierungspunkt der Salze abgedampftes, wässeriges Extrakt des Moores«), von der man $^1/_2$ *l* dem Bade beisetzt. Recht empfehlenswert zur lokalen Anwendung halte ich den Feldauer Kiefermoor, der, in Säckchen geliefert, mit diesen in heißem Wasser so lange erhitzt wird, bis er eine haltbare, dickbreiige Masse darstellt und in dieser Form dann um das erkrankte Gelenk geschlagen und auf demselben, solange er gleichmäßig heiß bleibt (bis $^3/_4$ Stunden), gehalten wird.

Warme Bäder.

Auch Dampfkasten-, Heißluftbäder (Phénix à air chaud), welche uns recht zweckmäßig auch als Partialbäder (für die oberen Extremitäten oder die unteren, nur für Sprunggelenke etc. zur Verfügung stehen), Dampfbäder und römisch-irische Bäder finden beim chronischen Rheumatismus ihre Indikation, Mangel eines Gefäßatheroms, respektive einer Herzerkrankung vorausgesetzt, die zum mindesten größte Vorsicht gebieten. Auch hier sind vor dem Bade selbstverständlich Gesicht und Kopf kalt zu waschen und ist während desselben der Kopf durch kalte Umschläge oder Eisbeutel dauernd kalt zu halten. Man dehnt die Benützung des Dampfbades und des römisch-irischen Bades von anfänglich 15 bis schließlich 30 Minuten aus, kann übrigens recht zweckentsprechend im unmittelbaren Anschlusse an das Dampfbad das Heißluftbad (meist zwei Räume, deren erster mit Luft von 40° C, der zweite mit Luft von 50° C erfüllt ist) gebrauchen lassen. Nach Beendigung des Bades, sei es des Dampfbades oder des römisch-irischen Bades allein oder nach Beendigung des letzteren, das in unmittelbarem Anschlusse an das Dampfbad benützt wurde, muß eine vollständige Abkühlung des Körpers durch Anwendung abgekühlter Regenduschen erfolgen.

Ist der Patient schwer beweglich oder bettlägerig oder mit einer arteriosklerotischen Erkrankung der Gefäße, respektive einer Herzaffektion behaftet, oder sind nur vereinzelte, respektive wenige Gelenke erkrankt, oder sind die vorgenannten Prozeduren aus häuslichen Gründen nicht durchführbar, dann können wir Moorerde oder Schwefelschlamm auch zu lokalen Umschlägen zweckdienlich verwenden.

Dampfkompressen.

Im gleichen Falle empfehle ich nach eigener Erfahrung aber auch die Anwendung der sogenannten Dampfkompressen auf das wärmste. Diese werden derart hergestellt, daß das erkrankte Gelenk mit Flanell (Flanellbinde) eingehüllt wird.

Darüber wird im ganzen Umfange des Gelenkes ein in möglichst heißes Wasser getauchter Umschlag gebreitet, der abermals mittels Flanell sorgfältig gedeckt wird. Beginnt für den Kranken merkbare Abkühlung des Umschlages einzutreten, dann wird derselbe erneuert, bis zur Dauer von 2 Stunden, nach deren Ablauf eine kalte Waschung des eingekühlten Extremitätenteiles erfolgt. Oder aber — speziell nach meiner persönlichen Erfahrung recht wirkungsvoll — man lasse den Umschlag, in entsprechender Zeit gegen einen neuen vertauscht, den ganzen Tag applizieren, um erst nach dem letztangelegten Umschlage die kalte Waschung vorzunehmen.

Heiße Sandbäder.

Eine weitere Form künstlicher Bäder verdient besondere Erwähnung, und da sie sich wenigstens nach meiner Erfahrung ganz hervorragend bewährt, beim chronischen Rheumatismus auch ausgiebigsten Gebrauch; es sind dies die heißen Sandbäder, die bald als Vollbäder, bald als Teilbäder in Verwendung kommen. Diese geschieht derart, daß sich der meist mit einem dünnen Bademantel angekleidete Kranke auf eine zirka 10—15 *cm* hohe Bodenschicht von auf 42—50° C erhitztem Sande in einer Holzbadewanne legt und nunmehr bei freigelassenem Kopfe und Halse bis zur Schulterhöhe oder — Halbbad — bis zur Nabelhöhe mit einer dicken Lage gleich heißen Sandes bis 10 *cm* hoch überschüttet wird. In diesem Bade, in welchem baldigst reichliche Schweißsekretion eintritt, das ferner nebstbei durch den Druck der Sandschicht im Sinne einer milden Massage wirkt, bleibt der Kranke $^1/_2$—1 Stunde, um hierauf ein Reinigungsbad zu bekommen. Nur Herz-, respektive Gefäßerkrankung bilden im allgemeinen eine Kontraindikation für solche Sandbäder, welche übrigens auch völlig gut nur für ein einziges oder wenige Gelenke in Anwendung gezogen werden können. Kurgemäß werden die Sandbäder an den Dünen des Seestrandes verabfolgt, weiters vor allem in Köstritz in Thüringen, in der Kuranstalt Neu-Wittelsbach (Neuhausen bei München) und Berka an der Ilve.

Schlammbäder.

Schließlich wird mit großem Erfolge noch eine weitere Badeprozedur, sowohl im Krankenhause als privatim, geübt, die Benützung von Schlammbädern, welche seit alters in Battaglia selber kurgemäß zur Verwendung gelangen. Der als Fango bekannte, durch vulkanische Kraft nach außen beförderte Thermalschlamm der Euganeen wird hierzu in einem Blechgefäße dadurch auf 45—50° C erwärmt, daß dieses in ein mit entsprechend heiß gehaltenem Wasser gefülltes zweites Gefäß eingetaucht wird. Auf das zum Schlammbade bestimmte Bett wird zunächst ein breiter Kotzen, darüber eine rings um den ganzen Körper des Kranken schlagbare Kautschukdecke, über diese ein breites Leintuch gedeckt, welch letzteres mit einer fingerdicken Schicht des warmes Schlammes entsprechend der Körperlänge und Breite des Kranken bestrichen wird. Der Kranke legt sich hierauf auf die bestrichene Fläche, nunmehr werden Brust und Bauch und Extremitäten mit Schlamm überdeckt und Leintuch und Kautschukdecke und Kotzen über den Kranken gefaltet, indem man Kopf und Hals frei läßt. Der Kranke verbleibt in dem Bade $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden, um dann ein laues Reinigungsbad zu nehmen. Ich selber habe mehrfach recht gute Erfolge von einer derartigen Fangokur bei Kranken mit chronischem Gelenksrheumatismus gesehen, und gleich vorzüglich sind die Erfolge in den meisten Fällen, welche in der Wiener Fango-Anstalt zur Behandlung gelangen. Gleich gute Resultate lassen sich mit dem Pistyaner Schlamm erzielen.

Ichthyolschlamm.

Wie Fango, so läßt sich auch nach eigener Erfahrung förmlich analog warmer Ichthyolschlamm oft mit großem Nutzen bei chronischem Rheumatismus, allerdings viel mehr zu lokaler Applikation anwenden, welche vielfach, wie selbstverständlich, auch bei Fango geübt wird.

Nur wenig Anklang finden bei chronischem Rheumatismus die Fichtennadelextraktbäder, über deren Bereitung ich übrigens schon gesprochen habe.

Tallermannscher Apparat.

Ich verweise endlich noch auf eine weitere Art von Heißluftbädern, auf den von Tallermann (Sheffield) konstruierten Apparat. Dieser besteht aus einer mit einem Thermometer versehenen Kupferkammer meist von Zylinderform, in welcher die erkrankten Extremitäten, doch auch das Becken eingeschlossen und lokal behandelt werden. Die in derselben befindliche Luft wird mittels Gasbrenners auf eine Temperatur von zunächst 65° C erhitzt, welche bis auf 150°, sogar 170° C gesteigert werden kann, während der kranke Körperteil eingeschlossen ist. Um diesen vor Verbrennung zu schützen, ruht derselbe auf einer Asbestvorrichtung auf, welche gleichzeitig als Stütze dient. Die mit diesem Apparate erzielten Erfolge sind nach mehrfacher Mitteilung geradezu glänzende. Leider noch spärliche Eigenerfahrungen scheinen mir zu einem gleich günstigen Urteile Berechtigung zu geben. Ähnliche Apparate, wobei zum Teil durch Elektrizität sehr hohe Temperaturen erzeugt werden, sind übrigens erst jüngst, mehrere an der Zahl konstruiert worden; es liegt in der Natur der Sache, daß sie nur in vorzüglich eingerichteten Heilanstalten zur Anwendung gelangen können.

Kaltwasserbehandlung.

So habe ich denn nur mehr, sehe ich ab von der bloß lokalen Applikation von Salzbädern (4%₀ bis zu 30 Minuten), von Prießnitz-Umschlägen und warmen Einwickelungen, eine einzige von den bei chronischem Rheumatismus in Frage kommenden hydriatischen Prozeduren zu streifen, die Kaltwasserbehandlung. Bald in Form von kurzen kalten Begießungen der erkrankten Region, bald in Form ganz kurzer Regenduschen, bald in Form von schottischen Duschen (durch rasch hintereinander erfolgende Applikation von warmem und kaltem Wasser) oder wechselwarmen Kompressen angewendet, führt auch die Kaltwasserbehandlung des Rheumatismus zu schönem Erfolge, namentlich wenn sie etwa noch mit Reibungen und Frottierungen verknüpft ist. Höheren Wert aber scheint sie mir dort zu haben, wo die rheumatischen Beschwerden augenblicklich zurückgetreten sind und es sich darum dreht, den Organismus vor neuerlicher Rückkehr derselben durch eine langsame und milde Abhärtung zu bewahren. Ich rate, so bald als möglich, nach Rückgang der lokalen Affektion am Orte derselben kühle Abreibungen oder Abklatschungen oder eine Regenbrause oder Güsse mit folgendem Frottieren mittels weicher Bürste zu applizieren, um hierdurch den Locus minoris resistentiae, wenn ich so sagen darf, zu eliminieren; denn durch alle diese Maßnahmen wird bessere und lebhaftere Blutzirkulation am krankhaften Orte und Hebung der lokalen Ernährung erzielt.

Mit den verschiedenartigsten Wasserprozeduren treten für die Behandlung des chronischen Rheumatismus in eine oft erfolgreiche Konkurrenz die Massage und Heilgymnastik einerseits und die Elektrizität anderseits. Kein Zweifel, daß sie, speziell die Massage erhebliche Dienste leisten, und letztere ebenso als isoliertes Heilverfahren wie ganz besonders auch dort angewendet zu werden verdient, wo der Gebrauch eines Bades unmittelbar vorhergegangen ist.

Massage.

Die Methoden der Massage sind — wo Faszien, Aponeurosen und Muskeln das erkrankte Gebiet darstellen — bald Streichungen und Kreisreibungen, bald Knetungen und zitternde Drückungen, mit Vorliebe aber Hackungen, deren Vornahme jene von passiven und aktiven Bewegungen folgt. Wo aber die Gelenke der wesentlich oder ausschließlich erkrankte Teil sind, dort pflegt man meist derart vorzugehen, daß man zuerst das oberhalb des affizierten Gelenkes gelegene Weichteilgebiet mittels Streichungen und Hackungen besonders an jener Extremitätenseite, wo die großen Gefäße liegen, kräftig bearbeitet. Hieran schließt man die

Ausführung von Zirkelreibungen über dem Gelenkbereiche selbst, die stets von der Peripherie gegen das Zentrum zu fortschreiten. Wo geringe Schmerzhaftigkeit des Gelenkes dies gestattet, reiht man Hackungen desselben an, um, mögen solche vorausgegangen sein oder nicht, die Massagesitzung mit passiven (später eventuell auch aktiven) Bewegungen und endlicher längerer Effleurage zu beenden. Die Dauer der einzelnen, meist täglich geübten Massagesitzung betrage eine Viertel- bis eine halbe Stunde.

Elektrizität.

Geringeren Wert als der Massage möchte ich der Elektrizität zuschreiben, welche sowohl als galvanischer wie als faradischer Strom in Verwendung kommt. Ersteren ziehe ich letzterem vor. Dieser gelangt bei sogenanntem Muskel- wie Gelenkrheumatismus in Gebrauch in Form des faradischen Pinsels, der die ganze Haut dort über den erkrankten Muskeln, hier über den erkrankten Gelenken bestreicht. Der galvanische Strom wird derart angewendet, daß wir — bei Muskelrheumatismus — die schmerzhaften Partien mit feuchten Elektroden und nicht zu schwachen Strömen labil behandeln oder die Anode auf etwa vorhandene schmerzhafte Punkte applizieren, bei Gelenkrheumatismus das Gelenk direkt mit breiten Plattenelektroden galvanisieren.

Massage und Elektrizität.

Eine lohnenswerte, speziell bei sogenanntem Muskelrheumatismus angewendete Kombination endlich ist jene der Massage und Elektrizität in Gestalt der Massierrolle, bei welcher beide Stromesarten verwendet werden können.

Heilgymnastik.

Die Heilgymnastik wiederum bedient sich zweierlei Methoden, um die reduzierte Beweglichkeit der erkrankten Gelenke wieder zu erweitern, respektive wieder herzustellen, nämlich der Vornahme von Übungen mittels Maschinen (speziell der Zanderschen) oder der Vornahme von Gelenkbewegungen ohne Maschinenbetrieb. Ich habe hierüber schon in einem früheren Abschnitte etwas ausführlicher berichtet.

Medikamentöse Einreibungen.

Kaum angeführt zu werden, weil allseits sicher bekannt, braucht die Gepflogenheit, bei chronischem Rheumatismus mit lokaler Anwendung medikamentöser Mittel einzuschreiten. Wir wissen, wie die erkrankten Partien mit Spirituswaschungen oder mit Opiate führenden Linimenten oder mit Chloroformöl oder einer eventuell gleichfalls mit Chloroform versetzten Veratrinsalbe:

Rp. Veratrin. 0·5,
Chloroform. 20·0,
Mixtur. oleoso-balsamic. 60·0.
D. S. Äußerlich.

oder endlich mittels grauer Salbe oder Jodtinktur eingerieben, respektive eingepinselt werden können. Bei Verwendung der Jodtinktur möchte ich nur raten, wo ein Gelenkrheumatismus vorliegt, nicht das ganze Gelenk einzupinseln, sondern eine mediale, etwa zwei Finger breite Hautzone freizulassen. Die Bepinselung wird fortgesetzt bis zur Abstoßung der obersten Epidermis, falls nicht früher eingetretene Einrisse der Haut ein auf mehrere Tage notwendiges Aussetzen der Jodtinktur bedingen. Auch die lokale Anwendung von Jodvasogenin oder einer Ichthyolsalbe (10%) hat sich mir in vielen Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus bewährt.

Guajakol.

Mehrere Fälle von chronischem Gelenksrheumatismus habe ich durch äußere und innere Verabreichung von Guajakol behandelt und war — abgesehen von der Kostspieligkeit des Verfahrens — mit den Erfolgen recht zufrieden: Rückgang der Schmerzen, freiere und breitere Bewegungsfähigkeit der Gelenke waren der hierdurch erzielte Effekt. Während ich intern dreimal täglich 0·5 *g* Guajacolum carbonicum darreichte, verwendete ich äußerlich:

Rp. Guajacol. pur.,
Ol. olivar. aa. 100·0.
D. S. Täglich einmal in die Haut um das erkrankte Gelenk einzupinseln!

Innere Therapi

Für die innere Therapie kommen sonst wohl nur wenige Medikamente ernst in Betracht, das Jodkali, das Ichthyol (2·0 *g* auf 20 Pillen, bis 9 Pillen täglich), und Tinctura, respektive Vinum cholchici, beide Medikamente in einer längst bekannten Darreichungsart; dazu die Lithiumpräparate und die gleichen alkalischen Mineralwässer, welche wir bei echter Gelenkgicht in Anwendung ziehen. Auch Arsenik, insonderheit demnach die Tinctura arsenic. Fowleri erfreut sich einer weitgehenden Benützung bei chronischem Gelenkrheumatismus. Selbstverständlich ist es endlich, daß Salizylsäure, respektive deren Präparate oder auch deren Stellvertreter dort am Platze sind, wo im Gefolge eines chronischen Gelenkrheumatismus ein akuter Nachschub interkurriert.

Besondere Diätvorschriften bei chronischem Rheumatismus zu geben, scheint mir nicht berechtigt: gemischte kräftige Kost ist nach meinem Urteile die beste, wofern nicht Stoffwechselverhältnisse vorliegen, welche an uratische Diathese gemahnen und die für diese maßgebenden Diätregeln erheischen.

Hygienische Maßnahmen.

Daß feuchte Wohnung, Mangel an Licht und Luft in derselben den chronischen Gelenkrheumatismus fördern, ist eine bekannte Tatsache, ihre Elimination daher Aufgabe des Arztes, wo die Erkrankung bereits zum Ausbruche gelangt ist.

Therapie der Erkrankungen der Mundhöhle.

Mit der Besprechung der Erkrankungen der Mundhöhle betreten wir ein Gebiet, das zum Teil nicht unter die Herrschaft des Internisten fällt. Soweit dies aber zutrifft, scheint mir an den meisten Orten der Mundhöhle unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen gerade seitens des internen Mediziners praktisch zu wenig Rücksicht geschenkt zu werden; ganz mit Unrecht. Unter dem Eindrucke dieser durch Selbsterlebtes wachgerufenen Empfindung möchte ich mich daher in erster Linie über die Pflege der Mundhöhle unter physiologischen und pathologischen Bedingungen kurz äußern. Im Anschlusse hieran werde ich über die Therapie der für uns wichtigen Erkrankungen der Mundhöhle sprechen.

Pflege der Mundhöhle.

Pflege der Mundhöhle.

1. Unter physiologischen Verhältnissen.

a) Unter physiologischen Verhältnissen. Wiewohl ich an anderen Stellen meiner Vorlesungen geflissentlich über Prophylaxe von Erkrankungen geschwiegen habe und schweigen werde, möchte ich von diesem Plane gerade hierorts abgehen; denn die rationell getriebene Pflege der Mundhöhle ist ein wichtiges Prophylaktikum einer ganzen Zahl von Krankheiten, nicht bloß der Mundhöhle, sondern auch entfernterer Organe, vor allem des Magens, des Darmes und des Respirationstraktes.

Mundreinigung.

Eine vernünftige Mundpflege richtet ihr erstes Augenmerk auf die tägliche Reinigung des Mundes, womöglich im unmittelbaren Anschlusse an jede Mahlzeit, zum geringsten aber morgens und abends. Diese Reinigung zerfällt einerseits in Säuberung der Zähne und anderseits in Ausspülung der Mundhöhle.

Zum Zahnputzen mögen harte Zahnbürsten bei Erwachsenen, nur bei Kindern mittelharte dienen, vierreihig bei ersteren, zweireihig bei letzteren, id est im allgemeinen jedenfalls so breit, daß sie über die Höhe des Zahnes hinausreichen, demnach beim Putzen auch über das Zahnfleisch gleiten müssen. (Nebenbei: Jedes Zahnbürstchen mit leicht ausfallenden Borsten, sonach jedes auch neue Zahnbürstchen, bei dem die Borsten bloß aufgeleimt, nicht angeheftet sind, ist zu verpönen; denn auch ich habe Fälle gesehen, wo eine beim Zahnputzen abgelöste und geschluckte Borste zu folgenschweren Appendizitiden Entstehung gegeben hat.)

Zahnpulver, -Pasten, -Seifen.

Als Putzmittel dienen uns bald Pulver oder Pasten, d. h. Zahnpulver, welche mittels Seife, Zuckersirup und Weingeist zu weichen oder mittels Seife und Weingeist allein zu harten Teigen formiert werden, bald Seifen.

Die Seifen, deren Reaktion neutral oder schwach alkalisch sein soll, verdienen, wenigstens zu häufigem Gebrauche, wohl den Vorzug vor den Zahnpulvern, schon deshalb, weil sie vielleicht ein etwas leichteres Eindringen der Zahnbürste in kariöse Zahnhöhlen vermitteln, besonders aber aus dem Grunde, weil häufige Benützung der Zahnpulver zu Verdünnung und Läsionen des Zahnschmelzes führen

hlensaurer Kalk, Bimsstein oder Kohle in Zahnpulvern!) und, was speziell ein
s Kohle hergestelltes Zahnpulver anbelangt, dies ins Zahnfleisch eindringt und
h dort in Form von verunzierenden schwarzen Körnchen inkorporiert. Aus diesem
unde scheint es mir ratsam, vom Gebrauche eines Zahnpulvers, das Kohlenpulver
grundlegend führt, vollständig abzustehen. Wo Kreide oder Bimsstein die wirk-
ne Grundlage bilden, dort müssen diese, wenn sie schon angewendet werden,
fs feinste gepulvert (geschlämmt) sein, und dürfte ein bloß monatlich einmaliger
brauch solcher Zahnpulver (Scheff-Paschkis) bei Vermeidung von nachteiligen
lgen günstige Wirkung äußern.

Als gut verwendbares Zahnpulver, das meiner Meinung nach bei gutem
hnschmelz ohne Nachteil auch täglich benützt werden kann, möchte ich beispiels-
ise nennen:

Rp. Calcar. carbonic. praecipit. 80·0,
Magnes. carbon. 10·0,
Sapon. med. in pulv.,
Natr. hydrocarb. aa. 5·0,
Ol. menth. pip.,
Ol. rosar. aa. gtts. XXX.
M. exactissime, ut fiat pulv. aequal.
Da ad lagenam cum colle ampliore bene clauso.
S. Zahnpulver.

Als Beispiel einer Zahnseife sei gegeben:

Rp. Sapon. venet. pulver. 15·0,
Rhiz. irid. florentin. pulv. 10·0,
Ol. caryophyllor. gtts. VIII.
Solve in Spir. vin. 5·0.
Adde:
Aq. destill. q. s.
M. f. l. a. pasta satis compacta.
Da in olla.
S. Mittels feuchter Zahnbürste abzureiben.

Die als Odontine bekannte Zahnseife besteht:

Rp. Sapon. medic. in pulv.,
Magnesiae carbon. aa. 15·0,
Sacch. in pulv.,
Gummi arab. aa. 7·5,
Carmin. subtil. trit. 0·2,
Ol. menthae pip. in spirit. vini s. q. soluti 1·0.
Fiat l. a. pasta, in olla porcellanea operculat. servanda.

Eine weitere zur Herstellung einer Zahnseife empfohlene Kombination wäre
gende:

Rp. Thymol. 0·25,
Extr. ratanh. 1·0,
Solve in Glycerin. ferv. 6·0,
Adde:
Magnes. ustae 0·5,
Natr. biborac. 4·0,
Sapon med. ad 30·0,
Ol. menth. piperit. 1·0.

Auch das allen wohlbekannte Fabrikat Sargs, das Kalodont, verdient Empfehlung.

Mundwässer. Zur sonstigen Zahnreinigung aber benützen wir häufiger laues, schadlos aber auch kaltes Wasser oder besser eines jener Mundwässer, welche wir zum Ausspülen der Mundhöhle gebrauchen, einem Akte, der sich unmittelbar an die Zahnsäuberung anzuschließen hat. Als Paradigma solcher Mundwässer seien genannt das erste der bei Besprechung der Therapie der Diabeteskomplikationen bereits aufgeführten Mundwässer, des weiteren folgendes von Miller angegebenes, dessen Geschmack ich allerdings nicht sonderlich angenehm nennen könnte:

Rp. Thymol. 0·35,
Acid. benzoic. 3·0,
Tinct. eucalypt. 15·0,
Alcohol. absol. 100·0,
Ol. menth. pp. gtts. XX.
M. D. S. 1 Kinderlöffel in ein halbes Weinglas Wasser (d. h. bis zur Entstehung einer deutlichen Trübung).

Diesem Mundwasser können wir zweckdienlich das für die Zähne durchaus unschädliche Sublimat (0·8 auf das vorhin angegebene Quantum von 100·0 Alkohol) zusetzen, respektive das letztere an Stelle des Thymols einschieben, selbstverständlich Toleranz des Individuums für Quecksilber vorausgesetzt, welches andernfalls, von der Mundhöhle aus resorbiert, zu schweren Vergiftungserscheinungen führen könnte. Oder wir wählen in Anlehnung an eine von anderer Seite bereits gegebene, meinerseits nur durch den Zusatz von Sakcharin erweiterte Vorschrift:

Rp. Saccharin.,
Saloli aa. 1·0,
Spir. menth. pip. 100·0,
Tinct. catechu 4·0.
M. D. S. Einige Tropfen, $^1/_2$—1 Kaffeelöffel auf ein halbes Glas lauen Wassers!

Ganz ähnlich und nach eigener Erfahrung recht brauchbar, wenn auch gleichfalls nicht gerade wohlschmeckend, ist folgendes Mundwasser:

Rp. Thymol.,
Saccharin. aa. 2·0,
Tinct. catechu oder myrrhae,
Tinct. vanillae aa. 5·0,
Spir. meliss. 200·0,
Ol. menth. pip. 3·0,
Ol. cinnamomi aa. 1·0.
M. D. S. Einige Tropfen, $^1/_2$—1 Kaffeelöffel auf ein Glas lauen Wassers!

Handelt es sich darum, ein recht billiges Mundwasser herzustellen, dann benützen wir nach Seiferts Empfehlung folgende Mischung: 1 Teelöffel Natr. bicarbonic. wird in $^1/_2$ *l* Wasser gelöst, dazu 1 Eßlöffel Spir. meliss. composit. oder Spir. menthae piperitae oder Kölner Wassers oder gar nur ein Stückchen Kampfer oder 1 Eßlöffel Kampferspiritus gegeben. Von dieser Lösung wird eine geringe Menge mit Wasser verdünnt und zur jedesmaligen Spülung des Mundes verwendet. (Nachteil dieser Mischung deren ausgesprochene alkalische Reaktion!) Ich erwähne endlich noch das Eau de Pierre, das Eau de Botot und das Eukalyptus-Mundwasser, welche allen Anforderungen eines brauchbaren Mundwassers überhaupt entsprechen. Ihnen anzureihen ist das viel in Schwung gekommene Odol, dessen antiseptische Fähigkeiten freilich recht gering veranschlagt werden.

Zahnbürsten und Mundausspülung haben schon im frühesten Kindesalter, ltestens im Beginne des dritten Lebensjahres eingeführt zu werden, so daß zu ser Zeit jedem Kinde wenigstens täglich einmal die Zähne und das Zahnfleisch gfältigst mittels Seife oder Pasta gebürstet werden. Auf frühzeitiges Erlernen Gurgelns ist seitens der Ärzte und Eltern größtes Gewicht zu legen, so daß Kind spätestens mit sechs oder sieben Jahren in der Lage ist, selbständig h die Zähne zu bürsten und die Mundhöhle auszuspülen. Ehe aber dieses ernt ist, lasse man die kleinen Kinder zwecks Desinfektion der Mundhöhle Plätzchen r Pastillen, welche desinfizierende Stoffe führen, zerkauen und wieder auscken. Hierzu eignen sich die später erwähnten Pastill. anginos. aseptic. oder hfolgende, von Hartmann zusammengesetzte Plätzchen:

Rp. Sacch. 100·0,
Saccharin. 0·3—0·35,
Alcohol. absolut.,
Thymol. aa. 0·2,
Ol. menth. pp.,
oder Ol. citri,
oder Tinct. vanillae 1·0.
M. f. rotulae Nr. centum.
S. Täglich mehrere Plätzchen zu kauen.

Szana gibt recht angenehme Zuckerbonbons an, welche aus 0·1 Sakcharin l der gleichen Menge Resina Guajaci bestehen, die in gewöhnliche Zuckermasse ossen und zu Bonbons verarbeitet werden. Diese Bonbons läßt man im Munde gehen. Ähnlich zusammengesetzt (Resina Guajaci, Anaesthesin, Menthol, Ol. rosa-ı) sind Dr. Labouschin-Jenners Halspastillen. Daß auch im Kindesalter jeder iöse Zahn zu berücksichtigen, die rationelle Heilung der Karies, respektive Entıung des Zahnes als eines Infektionsträgers gewiß sofort ins Werk zu setzen ist zwar selbstverständlich, doch meines Erachtens noch einer Erwähnung wert.

2. Unter pathologischen Verhältnissen.

Entstehung und Entstehungsart von Mundhöhlenerkrankungen.

b) Unter pathologischen Verhältnissen. Wie unter physiologischen, dient in noch erhöhtem Maße auch unter pathologischen Verhältnissen des ıschlichen Organismus die Pflege der Mundhöhle unsere ganze Aufmerksamkeit. ın wird diese vernachlässigt, so laufen nicht bloß benommene oder bewußtlose, dern auch stärker fieberhafte (voran typhöse) und kachektische Kranke Gefahr, ige, selbst schwere, ja sogar tödliche Komplikativaffektionen, ausgehend von der ıdhöhle, zu erwerben, welche zu verhüten wahrscheinlich in unserer Macht geıden wäre. Daß solche Erkrankungen drohen, daran trägt die bei solchen Kranken rgelnde Kaubewegung, die arg reduzierte Speichelsekretion, die leichte Empfängkeit für lokale Reizwirkungen, wie schlechte, Bakterien beherbergende Zähne, leicht auch die reichliche Verabreichung von starken Alkoholicis als namentlich ch Wasserentziehung wirksames Irritament die Schuld. Um so größere Sorgfalt r sollten wir auf die Pflege der Mundhöhle verwenden, als es wenigstens für h feststeht, daß schwer fieberhafte Kranke viel eher zur Nahrungsaufnahme zu regen sind, wenn ihre Mundhöhe gesäubert ist, als wo dies nicht erfolgt ist.

Mundhöhlenreinigung.

Bei jedem solchen Kranken ist daher die Mundhöhle in Zwischenräumen von -3 Stunden allenthalben mittels wasserfeuchter Leinwandläppchen energisch ausrischen, wobei auch ein kräftiger Druck auf den Zungengrund ausgeübt werden ge, um hierdurch Würgbewegungen gleichsam als Ersatz der mangelhaften Kauregungen auszulösen. Namentlich bei schwer Fiebernden (Typhus, Dysenterie), h auch andersartig Kranken (z. B. Leberzirrhose), wo die Zunge anfängt, trocken

zu werden, Rissigwerden, Bildung eines fuliginösen Belages derselben befürchtet werden muß, bestreichen wir mittels Haarpinsels die Zunge ausgiebigst mit reinem Glyzerin oder mit Borsäureglyzerin (1:5), das wir zweistündlich, selbst stündlich in derart großer Menge applizieren, daß Teile desselben vom Zungengrund durch Schluckbewegungen bis in den Pharynx-, respektive Larynxeingang befördert werden.

Häufiges Trinken.

Selbstverständlich ist es, daß man jedem solchen Kranken wenigstens stündlich (kaltes Wasser, auch schwache Limonade, Milch) zu trinken geben muß. Wo der Kranke spontan nicht mehr schluckt, dort muß man wiederholt versuchen, durch kräftiges Niederdrücken des Zungengrundes mittels des Löffels noch Schlingbewegungen auszulösen.

Wo — eine weitere pathologische Vorbedingung — bereits Karies der Zähne sich etabliert hat, dort mögen wir uns der eben genannten Millerschen Zahntinktur mit Zusatz von Sublimat oder der früher angegebenen antiseptischen Mundwässer bedienen.

Bei gesprungenen Lippen.

Anhangsweise möchte ich erwähnen, daß, wo sich gesprungene Lippen in Besonderheit bei fieberhaften Erkrankungen zeigen, man am besten entweder Lanolin oder die rote oder weiße Lippenpomade (Ceratum cetacei rubrum und Unguentum emolliens) behufs Einschmieren der Lippe in Verwendung zieht. Der so oft geübte Gebrauch von Glyzerin erscheint — wohl wegen der wasserentziehenden Wirkung desselben — kontraindiziert. Gehen wir nach den vorhin entworfenen einfachen Maßnahmen der Mundpflege vor, dann werden wir selbst beim schwersten Typhus kaum die Bildung einer vielfach rissigen Zunge oder einer heftigen Stomatitis catarrhalis oder gar eines komplizierenden Mundhöhlensoors, eines speziell bei Typhus nicht so seltenen, mindestens äußerst peinlichen Akzidens zu besorgen haben.

Therapie der Stomatitiden.

Therapie der Stomatitis catarrhalis.

Wo aber eine Stomatitis catarrhalis gleichwohl einmal zur Entwicklung gelangen konnte oder aus beliebigem anderen Grunde entstanden ist, dort ist ihre Behandlung eine relativ recht einfache. Zuvörderst steht, wo dies möglich, die Beseitigung der eventuell in Frage kommenden Schädlichkeiten. Ich erinnere diesbezüglich an den eine Stomatitis erzeugenden Genuß von zu heißen oder abnorm kalten Speisen, von heftig gewürzten Speisen, von Entstehung einer Stomatitis catarrhalis infolge spitziger oder fauler Zähne, eventuell Zahnprothesen, chemischen Noxen (voran Quecksilber, dann auch Jod, Brom, Chlor, Arsen, Blei, mit schwefliger Säure gesäuerter Luft).

Wo die Stomatitis catarrhalis als förmlich integrierender Teil der gesamten Erkrankung Lokalerscheinung der Infektionskrankheit ist, wie bei Masern, Scharlach, Influenza, Variola, oder bloß eine Begleiterin anderer Erkrankungen, ähnlich wie bei Typhus, bei Meningitis oder einem Magen-Darmkatarrh, dort ist es überall unsere erste Pflicht, für die Reinigung, respektive Desinfektion der Mundhöhle zu sorgen. Hier übt man wenigstens zweistündlich wiederholtes Ausspülen der Mundhöhle mit reinem Wasser oder mit Wasser unter Zusatz eines Alkali, eines Antiseptikums oder Adstringens. In beliebiger Verordnung steht hier eine 1—2%ige Kali chloricum-Lösung, eine 3%ige Natrium bicarbonicum-Lösung, 1—4%ige Borsäurelösung. Von Mundwässern, die antiseptisch oder adstringierend wirken, finden wir bereits einzelne aufgezählt, eines gelegentlich der Besprechung der Stomatitis diabetica verordnet, so daß mir eine weitere Vermehrung überflüssig erscheint.

Therapie der Stomatitis ulcerosa.

Nicht anders wie bei der Stomatitis catarrhalis gehen wir auch bei der Stomatitis ulcerosa zu Werke, abgesehen etwa davon, daß wir bei letzterer Infektion durch lokale Manipulationen, wie Verätzung mittels eines Lapisstiftes oder eines Chlorzinkstiftes, oder Verschorfung mittels des Thermokauters, oder durch Bepinselung des Geschwüres, sei es durch Borsäure-Glyzerin oder Kali chloricum-Glyzerin (1:2), raschere Heilung erzielen können. Auch Salizylsäure können wir zu letzterem Zwecke verwenden, eventuell unter Zusatz von Kokain:

Rp. Acid. salicyl. 2·0,
Spir. vini q. s. ad solutionem,
Cocaïn. muriat. 0·3,
Aq. dest.,
Glycerin. aa. 15·0.
D. S. Zum Bepinseln.

Therapie der Stomatitis aphthosa und des Herpes buccalis.

Ganz ähnliche Maßnahmen, speziell Verschorfung mittels Lapisstiftes oder Bepinselung mittels Bor- oder Salizylglyzerins benützen wir auch zur Lokalbehandlung der Stomatitis aphthosa wie des Herpes buccalis. Bei beiden können wir gleich gut 1—15%ige Boraxlösung zwecks Bepinselns der Ulzerationen verwenden, bei letzterem eine 1:1000—1:2000 berechnete Lösung von hypermangansaurem Kali, während wir nur bei der erstgenannten Infektion Kali chloricum deswegen vermeiden, weil es hier die Schmerzen zu erhöhen pflegt. Als Mundwasser empfiehlt sich, speziell bei der schmerzhaften Stomatitis aphthosa auch laues Wasser oder warmer Tee (Eibisch-, Kamillen-, Malventee), eventuell unter Zusatz einiger Tropfen Opiumtinktur, oder ein Tee, bereitet aus Kamillen oder Malven und gleichen Teilen Kokablättern.

Therapie der Stomatitis mercurialis.

Einer besonderen Besprechung halte ich die Therapie der Stomatitis mercurialis für wert, da diese ein Vorkommnis darstellt, das auch dem Internisten oft genug unterkommt, respektive das zu verhüten auch der Internist oft genug berufen ist. Und Verhütung der Merkurialstomatitis ist unsere nächste Pflicht überall, wo wir selber aus therapeutischen Gründen auf beliebigem Wege dem kranken Organismus Quecksilber zuführen. Diesbezüglich beharren wir auf der peinlichsten Durchführung der Mundpflege, zu der wir ebenso täglich zwei- bis dreimalige Zahnreinigung mittels Seife oder Pasta als etwa stündlich wiederholte Mundspülung, und zwar letztere insbesondere mittels eines adstringierenden, daher das Zahnfleisch kräftigenden Mundwassers zählen.

Verhütung einer solchen.

Als solches benützen wir fast ausschließlich:

Rp. Tinct. ratanh.,
Tinct. myrrhae aa. 15·0.
M. D. S. 1/2 Kaffeelöffel auf 1/4 *l* Wasser.

Wir sehen auf antizipative Entfernung kariöser Zähne, Abschleifen reizender Zahnspitzen, Beseitigung jeder Mundläsion vor Beginn der beabsichtigten Quecksilberkur, völliges Vermeiden des Rauchens, heißer oder gewürzter Speisen während derselben.

Behandlung derselben.

Ist eine Quecksilberstomatitis einmal zum Ausbruche gelangt, dann sind es zwei Medikamente, deren wir uns ausschließlich und mit durch die Erfahrung gestütztem Vertrauen bedienen, das Kali chloricum einerseits und Wasserstoffsuperoxyd anderseits, welch letzteres, wie ich selber gesehen, oft noch rasch wirkt, wo ersteres anscheinend im Stiche läßt. Wir wenden das Kali chloricum als Mundwasser etwa in 2—3%iger Lösung an. Unna empfiehlt eine 50%ige Kalium chloricum-Zahnpasta (hergestellt von der Firma Beiersdorf & Co.) oder Kalium chloricum in Substanz. Wird die mit diesem in Substanz bestreute Zahnbürste

Kali chloricum.

auf den Zähnen gerieben, dann erzeugt das Kalium chloricum eine sonst nicht erreichbare hochgradige Sekretion von Speichel und Schleim, welche dasselbe in Pastaform überführen. Nach erfolgter Bürstung wird die Mundhöhle mit Wasser nachgespült. Durch längere Zeit verbleibt hierbei nach der Reinigung ein salziger Geschmack im Munde, der Fötor verschwindet rasch aus demselben. Als zweites Mittel habe ich nach eigener Erfahrung das manchmal dem Kal. chlor. (soweit es wenigstens bloß in Form eines Mundwassers benützt wird) überlegene Wasserstoffsuperoxyd kennen gelernt. Dieses, meist in 10%iger Lösung in den Verkehr gebracht, kann als solches, wird jedoch in der Regel in bloß 2%iger wässeriger Lösung als Mundwasser in Verwendung gezogen, daher ein Kaffeelöffel (der 10%igen Lösung) auf ein Glas Wasser. Die Wirkungsart des Wasserstoffsuperoxyds ruht in seiner hochgradigen antiseptischen Fähigkeit. Noch in einer Konzentration 1 : 20.000 vermag es das Wachstum der Fäulniserreger zu hemmen.

Wasserstoffsuperoxyd.

Behandlung der bei Stomatitis mercurialis folgenden Ulzerationen.

Wo endlich im Gefolge der Stomatitis mercurialis lokale Ulzerationen zur Entwicklung gelangt sind, dort werden dieselben — eventuell nach vorausgegangener Bepinselung mit Cocaïnum muriaticum-Lösung — entweder mit Jodtinktur oder mittels Argentum nitricum-Stiftes bestrichen, oder man tränkt Wattebäuschchen sei es mit reinem Acidum hydrobromicum (Bromwasserstoffsäure), sei es mit einer konzentrierten wässerigen Lösung von Acidum chromicum, welche Bäuschen auf dem Geschwürsgrunde und den Geschwürsrändern angedrückt und unter drehender Bewegung fortgerollt werden, um den Geschwürsbelag hierbei zu zerstören.

Therapie des Soor. Entstehungsbedingungen.

Wir hatten schon vorhin den Soor erwähnt als eine Mykose der Mundhöhle, deren durch sorgfältige Mundpflege ermöglichte prophylaktische Verhütung uns jedesmal obliegt beim Kinde, wenn es immer unter phys iologische, sondern unter pathologische Bedingungen gesetzt ist, speziell an Störungen der Verdauung leidet, und beim Erwachsenen, der an einer schweren fieberhaften Krankheit, an schweren kachektischen Zuständen darniederliegt oder ein länger getrübtes Sensorium besitzt. Ist es unter solchen Voraussetzungen mangels entsprechender ärztlicher Prophylaxe zur Ausbreitung des Soors gekommen, oder ist dieser zur Entwicklung gelangt als selbständige Krankheit, dann steuern wir seiner Entwicklung durch lokale Anwendung von Borax oder Kalium hypermanganicum oder Kalium chloricum — ohne Zusatz von Zucker oder Sirup: eine Mahnbemerkung gegen den Volksgebrauch. In eine wässerige Lösung von Borax (5—10%ig) oder Kalium hypermanganicum (1‰ig), oder Kalium chloricum (1—3%ig) wird ein reines Leinwandläppchen eingetaucht, dieses um den Finger umwickelt und nun jeder Soorfleck säuberlich von der Schleimhaut abgerieben (umbekümmert um kleine Blutungen). So oft eine neuerliche Bildung dieser Plaques zu sehen ist, so oft ist ungesäumt die gleiche Prozedur zu wiederholen. Beim Erwachsenen können wir das Wattebäuschen auch an Stäbchen oder eine Sonde befestigen und hiermit die Beläge abwischen. Wo es angeht, verordnet man nebenbei noch ein Mundwasser aus Natrium biboracicum (5—10%ig). Auch einfache Bepinselung der Soorflecken mit Sublimat (1 : 10.000) findet wiederholte Empfehlung. Wo der Sôor auf den Ösophagus übergegriffen hat, mag man nach Baginskys Vorschlag intern Resorzin 0·5—1·0 : 100, zweistündlich 1 Kinderlöffel geben, während Aufrecht für Erwachsene den innerlichen Gebrauch von Natrium biboracicum (3%ig) warm befürwortet.

Kalium chloricum, Kalium hypermanganicum, Borax.

Soor des Ösophagus. Resorzin intern oder Natrium biboracicum.

Therapie der Erkrankungen der Nasen- und Rachenhöhle.

Nahezu alle Erkrankungen der Nasen- und Rachenhöhle sind heutzutage Gegenstand einer von der inneren Medizin abgetrennten spezialistischen Erörterung

und Behandlung geworden. Demgemäß halte ich es nur für billig und den praktischen Vorkommnissen entsprechend, wenn ich an dieser Stelle bloß zweier Affektionen gedenke, welche dem Internisten recht häufig unterkommen: der akuten Rhinitis einerseits, der Angina catarrhalis und lacunaris auf der anderen Seite.

Therapie der Rhinitis acuta.

Verschieden in ihrer Ätiologie, bald durch Erkältung und Infektion erzeugt, bald toxischen Ursprunges, bald durch rein mechanische Momente veranlaßt oder auf nervöse Ursachen zurückzuleiten (Coryza vasomotoria), versucht die Therapie, namentlich in Fällen der ersten Kategorie, die Koryza zu kupieren, wo sie in den ersten Stunden des Bestandes derselben einzugreifen vermag, wo nicht, in symptomatischer Weise gegen die Erkrankung vorzugehen. Die Koryza zu kupieren, raten wir zum Gebrauche heißer Fuß-, besonders Senffußbäder (50—100 *g* Farina seminis sinap. auf ein Fußbad) und zum inneren Gebrauche schweißtreibender Mittel, wie des vielgebrauchten schweißtreibenden Tees (Flores tiliae und Flores sambuc. aa. partes aequales, 1 Teelöffel auf 1 Tasse Wassers). Manche Autoren befürworten auch die Anwendung von Natrium salicylicum, Salophen, Aspirin oder Salipyrin. In dem Gebrauche der Fußbäder ähnlicher Absicht wird auch Applikation eines Senfteiges[1]) auf den Nacken empfohlen. Gleichzeitig mit Anwendung dieser Mittel, respektive unmittelbar nach derselben hat der Kranke das Bett aufzusuchen. Als lokales Abortivmittel benützen wir nachfolgende Kombination:

Kupierende Therapie. Fußbäder, Schweißerzeugung, Derivation

Lokaltherapie.

Rp. Menthol. 0·5—1·0,
Chloroform. oder Aether. sulfur. 10·0.
D. S. 4—6 Tropfen dieser Mischung werden rasch zwischen den Handtellern verrieben, die Hand sodann vor Mund und Nase gehalten und in wiederholten tiefen Inspirationen die Dünste eingeatmet.

(Bei den ersten zwei bis drei Atmungen merkt man dabei die süßlichen Chloroformdünste, dann nur mehr jene des feinverteilten Menthols.) Solche Einatmungen werden in den ersten zwölf Stunden zwei- bis dreimal vorgenommen, wodurch Kupierung des Schnupfens sich erhoffen läßt. Ein altgebrauchtes Abortivum ist weiters das manchmal sich bewährende Hager-Brandtsche Riechmittel. Es setzt sich zusammen aus:

Rp. Acid. carbolic. liq.,
Liq. ammon. caust. aa. 5·0,
Alcohol. (90%ig) 10·0.
Aq. dest. 15·0.
S. Stündlich bis halbstündlich 4—5 Tropfen, auf dickes Löschpapier geträufelt, durch wenige Sekunden einzuatmen oder stündlich aus dem geöffneten Fläschchen durch wenige Sekunden zu inhalieren.

Auch das nachfolgende Schnupfpulver, das stündlich, selbst öfter nach Ausbruch des Schnupfens prisenweise in die Nase aufzuschnupfen ist, erweist sich in manchen Fällen als kupierendes Mittel:

---

[1]) Bekanntlich derart bereitet, daß Senfmehl und laues Wasser (nicht heißes, da dieses durch Gerinnung des Myrosins die Entwicklung des wirksamen Prinzipes der Senfsamen, des ätherischen Öles, hindert) zu gleichen Teilen zu einem dicken Brei vermengt, dieser auf Leinwand messerrückendick aufgestrichen und dann auf die nur mit einer dünnen Schicht von Gaze gedeckte Haut aufgelegt wird. Abnahme nach Bildung von Rötung und Brennen (5—10 Minuten je nach der Dicke der Epidermis).

Rp. Menthol. 0·3,
Cocaïn. muriat. 0·4,
Salol. 5·0,
Acid. boric.,
Coffeae tostae aa. 10·0.
Misce subtiliss. pulv.
D. S. Schnupfpulver.

In gleicher Absicht können wir Einblasungen in die Nase von Kalomel oder von folgender Mischung verwenden:

Rp. Cocaïn. muriat. 0·3,
Jodol.,
Sacch. alcoholisat. aa. 2·5.
M. f. p.

Eines berechtigten Versuches scheint mir auch das Formalin in Gestalt der Formanwatte wert.

Innere Mittel.

Schließlich wurde zwecks Abortivtherapie des Schnupfens auch der inneren Darreichung mancher Heilmittel das Wort gesprochen. Es wurden beispielsweise Tinct. opii 5—10 Tropfen (eventuell in wiederholter Gabe), Bromkali, Atropin, Alkohol in großen Mengen empfohlen. Nach meiner Erfahrung verdienen sie allesamt, wo nicht vasomotorische Rhinitis vorliegt, kein besonderes Vertrauen.

Durstkur.

Hingegen halte ich ein schon uraltes Verfahren für zweckmäßig, nämlich Enthaltung von Flüssigkeitszufuhr, also eine Durstkur, sobald der Schnupfen sich bemerkbar macht.

Symptomatische Therapie.

Kokain.

Wollen wir in symptomatischer Weise einen schon über mindestens einen Tag bestehenden Schnupfen bekämpfen, dann steht obenan die Wirkung des Kokains, das, dank seiner gefäßverengernden Fähigkeit, das kavernöse Venengewebe der Nasenmuschelschleimhaut zum fast augenblicklichen Abschwellen bringt, hierdurch die Nase wieder frei macht für die Luftpassage und gleichzeitig den etwa vorhandenen Stirnkopfschmerz mildert. Wir bringen dasselbe, zu 1, höchstens 2% gelöst in lauem Wasser zur Anwendung, am besten mittels des Richardsonschen Zerstäubers, auch in Form von Instillationen oder endlich in gleicher Konzentration als Schnupfpulver. Letzteres wird zweckmäßig mit Gummi arabicum vermengt, kann auch in der früher entworfenen oder in folgender Kombination benützt werden:

Rp. Cocaïn. muriat. 0·2—0·4,
Bismuth. subnitr.,
Sacch. lact. aa. 10·0.
Misce subtil. pulverisat.
S. Schnupfpulver.

Adrenalin.

Dem Kokain analog, wirkt das Adrenalin, das wir daher meist gleichzeitig mit dem ersteren in einer Verdünnung 1:1000 zur lokalen Anwendung heranziehen.

Chinin.

Auch Chininum sulfuricum wird von manchen Ärzten als Schnupfmittel empfohlen. Zerstäubung, Einträufelung oder Aufschnupfen werden hierbei jede zweite bis dritte Stunde, bei Rückgang der Erscheinungen dreimal des Tages vorgenommen.

Bei starker Trockenheit der Entzündung und Nasenhöhlenbeteiligung. Dampfinhalationen.

Wo trockene Schleimhautschwellung der Nase vorliegt, und gleichsinnige stärkere Mitbeteiligung der Schleimhaut der Nasenhöhlen sich annehmen läßt, dort leistet Inhalation warmer Wasserdämpfe oder Salzwasserdämpfe gute Dienste. Auch

Verabreichung eines Abführmittels, id est Ableitung auf den Darm, findet seine Anwendung. Gegen den Kopfschmerz als Ausdruck einer neuralgischen Affektion des Nervus trigeminus würde ich am liebsten Phenazetin 0·5—1·0 1—3mal täglich in Gebrauch ziehen, eventuell auch Antipyrin, noch lieber Salophen oder endlich Antipyrin und Cocaïnum muriaticum. Letzteres etwa folgendermaßen:

Abführmittel. Neuralgischer Stirnkopfschmerz. Antineuralgika.

Rp. Antipyrin. 0·5,
Cocaïn. muriat. 0·02—0·03·
S. 3 Pulver täglich.

Wo reichliches Sekret die Nasengänge einnimmt, dort ist Pollitzers einfache Nasenluftdusche, selbstverständlich ausgeführt bei offengehaltener zweiter Nasenöffnung, am Platze, während wir Gegner jeder Nasenausspritzung sind; denn nicht gar so selten trägt sie durch Fortleitung des infektiösen Materiales Schuld am Zustandekommen einer Otitis infectiosa.

Bei reichlichem Nasensekret Luftdusche.

Gegen die bei Schnupfen so oft eintretende, durch Ätzung seitens des abfließenden Nasalsekretes bewirkte Entzündung der Nasenlöcher und Oberlippe bewahrt man den Kranken im vorhinein durch vom Auftreten des Schnupfens an durchgeführtes Aufschmieren von Vaselin. americ. oder Unguentum emolliens (= Goldcreme = Crême céleste[1]). Ebenso zweckmäßig erscheint es, zwecks Milderung der durch das Nasensekret bedingten Schleimhautreizung bei jedem Schnupfen von Haus aus im vorderen Nasenraume Lanolin oder Vaselin mit oder ohne Zusatz von Kokain (Eukain) einzustreichen.

Bei Dermatitis um die Nase.

Auch bei der Coryza vasomotoria wird ausgiebige Kokainisierung des Naseninneren (1—2%ige Kokainlösung) mit nachfolgendem Einblasen von Menthol 0·2—0·5 : Dermatol bis 10·0 empfohlen, selbstverständlich neben sonstigen allgemeintherapeutischen Maßnahmen, welche gegen die Nervosität erfolgreich ins Treffen geführt werden können. Diesbezüglich besitze ich keine eigene Erfahrung. Hingegen habe ich Kenntnis von dem Falle einer rezidivierenden vasomotorischen Koryza, wobei das Nasensekret reichlich eosinophile Zellen enthielt, welche durch innere Verabreichung von Atropin völlig beseitigt wurde.

Therapie der Coryza vasomotoria.

Therapie der akuten Angina catarrhalis und der Angina lacunaris.

Erstere, die akute Angina catarrhalis, meist mit gleichzeitiger Pharyngitis verknüpft, erfordert, soweit sie überhaupt mehr als selbständige, nicht, wie so oft, als einfache symptomatische Affektion auftritt, fast durchwegs nur ein äußerst einfaches therapeutisches Vorgehen. Wir applizieren einen Prießnitzschen Umschlag (erste Form: in Wasser getauchtes und wohlausgerungenes, kravattenartig geformtes Leinentuch, darüber Billroth-Battist oder Guttapercha- oder Einsiedepapier, letzteres stets und allseits das erstere überdeckend, darüber Fixationsbinde; zweite Form: bloß ein nasses und ausgerungenes Leinentuch, darüber Wolltuch — zu wechseln, sobald der Umschlag trocken ist) um den Hals und Gurgelungen eines leicht alkalischen Wassers (meist gebraucht 1%ige wässerige Lösung von Kalium chloricum oder Alaun, 1 Teelöffel auf $^1/_2$ *l* Wasser von Aqua calcis pur oder verdünnt, oder Natrium bicarbonicum, 1%ige wässerige Lösung), das gleichen Nutzen auch in Form von Inhalationen bringt. Zusatz von etwa 2·0 *g* Tinctura opii spl. oder crocat. zu ungefähr $^1/_2$ *l* der vorgenannten Gurgelwässer wird dort geübt, wo etwas stärkere Schluckbeschwerden bestehen. In neuerer Zeit fand seitens Avellis die Benützung

Lokal: Prießnitzscher Umschlag.

Gurgelungen.

[1]) Besteht aus: Cetacei 20·0, Cer. alb. 10·0, Ol. amygd. 80·0, Aq. rosar. 20·0.

des Kokapyrin Empfehlung, einer Mischung von Cocaïnum muriaticum und Antipyrin, in folgender Form gegeben:

Rp. Cocaïn. muriat. 0·002,
Antipyrin. 0·2,
Sacch. albi et Aq. dest. ut f. pastilla.
Dent. tal. dos. Nr. XL.
S. 3—4 Pastillen 2mal des Tages auf der Zunge im Munde zergehen lassen.

Kühlapparat, Eispillen.

Wo heftige Schluckschmerzen bestehen, dort leistet außerdem Applikation eines mit Eiswasser beschickten Kühlapparates und Schlucken von Eispillen oft vorzügliche Dienste.

Bei peritonsillarem Abszesse: Resina Guajaci intern.

Darf man aus dem hohen Intensitätsgrade derselben, sowie einer phlegmonösen Rötung in der Gegend der Gaumenbögen auf die Entwicklung eines peritonsillaren Abszesses schließen, dann lohnt es sich — nach B. Fraenkel — Guajakharz intern zu verabfolgen. Auch unter gleichen Bedingungen bei Angina lacunaris sowie zu Beginn eines von Haus aus als solchen sich entwickelnden Tonsillarabszesses soll sich das Guajakharz zwecks Kupierung des Eiterungsprozesses bewähren. Man verordnet:

Rp. Resina Guajaci 0·2,
Pulv. cacao, gumm. arab. et aq. dest. q. s.
Ut f. pastilla. Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 2stündlich eine Pastille.

In solchem Falle pflege ich übrigens von der Darreichung von Eispillen und kalten Gurgelungen, da diese die Schling-, respektive Halsschmerzen meist erhöhen, abzusehen, und gebe in der Regel Gurgelungen mit lauen Flüssigkeiten, z. B. Salbei- oder Malventee, eventuell unter Zugabe von Kokablättertee.

Blande Diät. Darmableitung. Bettruhe.

Kaum bedarf es der Erwähnung, daß bei Angina als einer infektiösen, nicht selten sogar fieberhaften Erkrankung eine blande, reizlose Diät zu bewahren, das Rauchen, wie bei akuter Rhinitis, vollends einzustellen, wie hier eventuell Ableitung auf den Darm zu versuchen und, wofern die Krankheitserscheinungen nur einigermaßen stärkere sind, Bettruhe anzuordnen ist.

Bei protrahiertem Verlaufe: Laue Gurgelungen.

Verläuft die katarrhalische Angina in protrahierter Form, dann treten wir gleichfalls für Gurgelungen ein mit lauer Milch und Wasser zu gleichen Teilen oder mit lauer Milch und einem Tee, der aus einem Eßlöffel eines Gemisches von Folia salviae und Flores malvae silvestr. oder arboreae auf eine Tasse bereitet wurde, dem wir bei stärkeren Schluckschmerzen bequem 1 *g* Tinctura opii crocat. zusetzen können.

Therapie der Angina lacunaris. Allgemeine Therapie. Chinin.

Teils lokal, teils allgemein ist die gewöhnlich geübte Therapie der Angina lacunaris. Die allgemeine Therapie beschränkt sich am vorteilhaftesten mit der Darreichung von Chinin; wir geben nach B. Fraenkels Vorschlag in 12 Stunden wenigstens 1 *g* Chininum hydrochloricum. Oft schon nach 24 Stunden, längstens nach 3 Tagen ist in den meisten Fällen die Krankheit häufig unter kritischem Schweißausbruche beendet. Lokal wenden wir analoge Gurgelwässer an, wie bei der Angina catarrhalis. In gleicher Art verwenden wir einen Prießnitz-Umschlag um den Hals. Wo aber die Erkrankung etwas höhere Intensitätsgrade besitzt, dort

Gurgelungen.

Intratonsillare Karbolinjektionen.

bediene ich mich von Anbeginn an seit Jahren der auch von Ziemssen warm befürworteten Injektionen einer 2—3%igen Karbolsäurelösung in die Tonsillen mittels einer sogenannten Taubeschen Spritze (von der gewöhnlichen Pravaz-Spritze nur dadurch unterschieden, daß die Kanüle $^1/_4$—$^1/_2$ *cm* über ihrem

e einen kleinen, ringförmigen Metallaufsatz trägt, welcher das weitere Eindringen Kanüle in die Tonsille hindert) wird täglich einmal die Hälfte des Spritzenltes in das Zentrum je einer Tonsille langsam injiziert. Nach 1—2-, höchstens liger Injektion ist auch meiner Erfahrung zufolge der Prozeß zum Stillstande racht.

Als nicht minder vorteilhaft bei ausgebreiteter Angina lacunaris wenden ere Ärzte auch Pinselungen, z. B. mit 1 $^0/_{00}$iger Sublimatlösung an. Wir rezeptieren liesem Falle also:

Rp. Sublimati corrosivi 0·25,
Acid. tartarici 0·05,
Aq. dest. 250·0.
S. Gift! Zu Handen des Arztes.

Pastillae anginosae.

Ich möchte endlich noch einer Art der Medikation gedenken, die mir meine erige, allerdings noch kleine Erfahrung ebenso bei Angina catarrhalis als lacus nicht ganz unwirksam gezeigt hat, ich meine die Anwendung der Pastillae nosae asepticae Dr. Bergmann. Neben indifferenter Grundmasse enthält jede elben Thymol 0·002, Natrii benzoic. 0·02, Saccharin 0·015. Es werden zweckig täglich 3—6 Pastillen im Munde gekaut, und zwar jede einzelne durch 10—15 Minuten, id est so lange, bis sie ihren Geschmack völlig verloren hierauf wird ihr Rest ausgespuckt. Infolge des langen Kauaktes wird reich- Speichel sezerniert, dieser mit den in der Pastille enthaltenen wirksamen fen imprägniert und letztere bei dem jedesmaligen Speichelschluckakte an den sillen, respektive der Rachenschleimhaut, vorbeigeführt, welche sie in allen en überziehen. Analogen Zweck verfolgen die bereits genannten Pastillae ansae Labouschin.

Diät.

Daß in puncto Diät, Bettruhe und sonstiger Verhaltungsmaßregeln für den Angina lacunaris Erkrankten das gleiche gilt wie für den an katarrhalischer ina Leidenden, versteht sich von selbst.

Therapie der Erkrankungen des Kehlkopfes.

Auswahl unter denselben.

Auch die Erkrankungen des Kehlkopfes fallen mit vereinzelten Ausnahmen zur Jetztzeit nicht mehr ins Behandlungsgebiet des internen Mediziners, um so mehr, als nahezu alle lokale, id est chirurgische Therapie erfordern. Wir haben uns sonach nur mit diesen vereinzelten Ausnahmen zu beschäftigen und zählen als solche auf: die akute Laryngitis, den Pseudocroup und bis zu einem gewissen Grade die Tuberkulose des Larynx. Nur noch über die Therapie des Laryngospasmus als einer ätiologisch recht mannigfaltigen Erkrankung möchte ich mich bereits an diesem Orte äußern, um so lieber, als die Therapie des Anfalles wohl immer eine symptomatische und nicht ab origine eine ursächliche sein kann.

Therapie der akuten Laryngitis.

Schonung des Kehlkopfes.

Selbstredend, daß das in den akuten Entzündungszustand verfallene Organ voller Schonung bedarf: Sprechen, Rauchen und Alkoholgenuß sind vollständig zu untersagen, unreine, sowohl zu kalte als zu heiße oder abnorm trockene Luft zu meiden, es ist vielmehr Aufenthalt in gleichmäßig temperierter, durch Aufstellung dampfenden Wassers oder Aufhängen in heißes Wasser getauchter, sonach Wasserdunst abgebender Tücher feucht erhaltener Luft (21—23° C) zu bewahren.

Schwitzkur.

Wo Erkältung vorausgegangen, dort empfiehlt sich eine Schwitzkur durch Verabreichung eines Diaphoretikums (speziell heißen Tees) mit sofortiger Bettruhe, die jedesmal angezeigt ist, wo Allgemeinstörungen sich kundgeben. Den heftigen Hustenreiz bekämpfen wir bald durch innere Verabreichung unserer Narkotika, welche in wiederholten kleinen Gaben zu verabreichen mir vielfach nutzbringender erscheint, als sie in seltenen größeren Mengen zu geben, und welche ich selber am liebsten derart verordne, daß ich eine erstmalige größere Dosis und daraufolgende kleinere Mengen nehmen lasse. Nach diesem Prinzip mögen wir Morphium, Opium oder Kodein beispielsweise verordnen:

Bei heftigem Husten: a) Narkotika intern.

Rp. Morph. muriat. 0·1,
Aq. amygd. am. dil. 10·0.
S. Zunächst 20 Tropfen, dann 2stündlich je 5—10 Tropfen.

Oder:

Rp. Codeïn. phosphor. 0·2,
Aq. amygd. am. dil. 10·0.
S. Zunächst 20—30 Tropfen, dann 2stündlich 10—15 Tropfen.

Oder:

Rp. Pulv. Doveri 0·1,
Sacch. lact. 0·2,
Dent. tal. dos. Nr. XXV.
S. 2stündlich 1 Pulver in Oblaten.

Durch solche in wiederholter kleiner Gabe verabreichte Narkotika — wir ınen auch etwa stündlich 2—3 Tropfen Tinctura opii oder Peronin, Heroin ·r Dionin (siehe später) verabfolgen — vermögen wir das kranke Indiuum in einem Dauerzustande geringerer Reizempfindlichkeit für den Husten erhalten. Bald steuern wir aber auch dem heftigen Hustenreiz, gleichzeitig ıluckschmerzen und schmerzhaften Sensationen im Kehlkopfe selber durchInation sedativer Medikamente. Als Beispiel (vergleiche ein folgendes Kapitel: ıberkulose des Larynx«) sei Folgendes gegeben:

b) Inhala Sedat

Rp. Kal. bromat. 10·0,
Cocaïn. muriat. 0·3,
Aq. dest. 300·0.
S. 3—4stündlich mittels Inhalationsapparates zu inhalieren.

Trocke und Bren Kehlk

Wo namentlich Klage geführt wird über Gefühle von Trockenheit, Brennen Kehlkopfe und Schlingbeschwerden, dort erweisen sich abermals Inhalationen ziell alkalischer Flüssigkeit, wie 1%iger Kochsalz- oder 1—2%iger Natrium ırbonicum-Lösungen oder eines alkalischen Mineralwassers, wie Selters- oder ziell Emser Wasser, von Nutzen. Wollen wir gleichzeitig gegen die stärkeren ımerzen noch ein übriges tun, so können wir jeder dieser Flüssigkeiten vor esmaliger Inhalation 10—20 Tropfen Opiumtinktur zusetzen. Ihre Wirkung errt sich einerseits als Wirkung der warmen Wasserdämpfe, anderseits dadurch, Natrium bicarbonicum auf der Schleimhaut der Respirationswege — wenigstens ch den meisten Autoren — Lösung des daselbst angesammelten Schleimes berken und nach Virchow eine regere Tätigkeit der den Schleim nach außen fördernden Flimmerbewegung der Epithelien bedingen soll.

Sekreto Laryng

Wo die Laryngitis in etwas protrahierterer Form verläuft, reichlichere kretion und Tendenz zu chronischer Laryngitis zeigt, dort eignen sich auch die ıerischen Öle, das Oleum terebinth. rectificatum, das Oleum pini pumilionis ər das Oleum juniperi, welche wir jedes für sich allein oder eines mit dem leren gemengt nicht mittels Siegleschen, sondern mittels Bullingschen Inationsapparates oder derart inhalieren lassen, daß wir eine bestimmte Zahl ı Tropfen auf dampfendes, in einem irdenen Topfe gehaltenes Wasser gießen. Topf, pf und Gesicht des Kranken werden mittels einer Serviette gemeinsam bedeckt l nun die aufsteigenden Dämpfe durch den Mund tief eingeatmet. Hierbei lassen zunächst fünf Tropfen des ätherischen Öles, respektive der gewählten Mischung, n jeden Tag um einen Tropfen steigend (wenn nötig bis zu 20 Tropfen), ins lende Wasser eingießen und morgens und abends inhalieren. Ihre Wirkungslärung liegt in der Verminderung der Sekretion (siehe: »Tracheobronchitis onica«). Wir verschreiben:

Rp. Ol. terebinth. rect.,
Ol. juniperi aa. 15·0.
S. Zur Inhalation.

Oder: Rp. Ol. terebinth. rect.,
Ol. pini pumilionis aa. 20·0.
S. Zur Inhalation.

Oder: Rp. Ol. pini pumilionis 15·0,
Ol. eucalypti 1·0—1·5.
S. Zur Inhalation.

Auch Inhalation von Tinctura benzoës, und zwar bis zu einem Kaffeelöffel auf einen Topf dampfenden Wassers, verdient Anwendung. Extern endlich geben wir Prießnitzsche Umschläge um den Hals; intern können wir unter anderem zur Verflüssigung des schleimigen Sekretes Jodkali versuchen. Eine lokale, d. h. intralaryngeale Behandlung eines akuten Kehlkopfkatarrhes halten wir nach eigenen Erfahrungen für überflüssig, Insufflation von Pulver vielleicht sogar als reizerhöhend, demnach eher nachteilig.

Schutz vor Rezidiven.

Eine letzte Aufgabe besteht wohl noch häufig genug darin, oft sich einstellenden Rezidiven einer akuten Laryngitis vorzubeugen. Vermeidung von bisher nicht beachteter Schädlichkeiten, Staub, Wechsel von kalter und warmer Luft, Inhalation chemisch reizender Dämpfe etc., spielen diesfalls eine Rolle. Wo solche nicht vorliegen, wo kleinste Erkältungen immer wieder zur Entwicklung einer Laryngitis acuta Anlaß geben, dort ist systematische Abhärtung am Platze (hierüber siehe: »Bronchitis«).

Therapie des Pseudocroup.

Wenn auch vorwiegend eine Erkrankung des Kindesalters, kommt Pseudocroup in seltenen Fällen doch auch bei Erwachsenen zur Beobachtung. Die Therapie des Einzelanfalles ist eine höchst einfache. Der von jeder beengenden Körperbewegung befreite Patient bekommt bei den ersten Anzeichen des Erstickungsanfalles heißes Getränk, wie heiße Milch oder Tee (russischer, Eibisch-, Kamillentee), oder ein heißes alkalisches Mineralwasser (Emser), eventuell mit Milch, und Inhalation von 1—2%igem Salzwasser oder Natrium bicarbonicum-Lösung oder endlich von Emser Wasser; in die Kehlkopfgegend oder in den Nacken appliziere man Senfpapier. Wo sehr starker krampfartiger Hustenreiz, dort nimmt man seine Zuflucht zur Verabreichung von Narkoticis, speziell Kodein oder Heroin, zu Emeticis wieder dort, wo die Anfälle prolongiert sind und reichlichere Schleimmassen in den oberen Luftwegen sich ansammeln. Nach letzterer Richtung mögen wir Apomorphin (siehe später!) verabfolgen oder anlehnend an Liebermeister folgende Rezeptur treffen:

Therapie des Einzelanfalles.

Rp. Pulv. rad. ipecacuanh. 3·0,
Tartar. emetic. 0·12,
Aq. dest. 40·0,
Mucilag. gumm. arab.,
Oxymel. scill. aa. 10·0.
S. Alle 5 Minuten 1 Kaffeelöffel bis zum Erbrechen unter jedesmaligem Nachtrinken von warmem Kamillentee.

Therapie in der anfallsfreien Zeit.

In den anfallsfreien Zeiten ist der Fortgebrauch der vorgenannten Inhalationen sowie die innere Darreichung unserer sogenannten resolvierenden Expektorantia (Ipekakuanha, Ammonium chloratum, Liquor ammonii anisati, Apomorphin) angezeigt.

Therapie der Larynxtuberkulose.

Nur einige Worte möchte ich über die Therapie der Larynxtuberkulose anreihen, welche als überwiegend fruchtbringende Lokaltherapie vor allem dem

Laryngologen zugehört. Nur insoweit hat hier auch der Internist Sorge zu tragen, als schwere Lungentuberkulöse, gleichzeitig mit Kehlkopftuberkulose behaftet, uns anvertraut sind, bei denen eine direkte Lokaltherapie schon um der Intensität der Grundkrankheit willen ausgeschlossen ist. In solchen Fällen meist tuberkulöser Ulzerationen im Kehlkopfe verwenden wir Inhalationen bald von ätherischen Ölen, bald von anderen Desinfizientien, wie Tinctura benzoës oder Tinctura myrrhae (10—15 Tropfen), oder endlich von Balsam. peruvianum 10·0, Spir. vin. 5·0, gleichfalls dreimal täglich 10—20 Tropfen, geschüttet auf kochendes Wasser, durch 5 Minuten mittels hohen Papiertrichters oder Decktuches zu inhalieren. Auch 1—5%ige Karbolsäure, 1%ige Lysol- oder Kreolinlösung, 2- bis 4%ige Borsäurelösung können zur Inhalation mittels Sieglеschen Apparates herangezogen werden. Wo sehr starker Hustenreiz oder sehr starke Schlingbeschwerden, dort machen wir Gebrauch von Zusatz von 10—20 Tropfen Opiumtinktur zu einer der mittels Inhalationsapparates zu inhalierenden Flüssigkeiten oder wir lassen im besonderen inhalieren:

Rp. Morph. mur. 1·0,
Natr. bicarbonic. 3·0,
Aq. dest. 200·0.
S. Zur täglich mehrmaligen Inhalation.

Bei recht schmerzvollen Schlingbeschwerden, bei welchen übrigens auch Schlucken kleinster Eisstückchen öfter Erleichterung verschafft, empfehlen sich endlich Insufflationen mittels Zerstäubers etwa von:

Rp. Morph. mur. 0·5,
Jodoform.,
Amyl. aa. 5·0.
S. Zum Einblasen.

Therapie des Laryngospasmus (respiratorischen Stimmritzenkrampfes).

Verschiedene Ursachen.

Bald Folge einer lokalen, einmal bloß katarrhalischen, ein andermal schwerer entzündlichen Erkrankung des Kehlkopfes, bald Teilerscheinung einer organischen Läsion des Zentralnervensystems oder des peripheren Vagus, bald Äußerung einer bloß funktionellen Erkrankung des ersteren, bald reflektorisch, sei es von der Nase, vom Ohre, vom Magen-Darmkanale oder vom Genitale ausgelöst, so oft Begleitsymptom der Rachitis, speziell der Kraniotabes, ist der Laryngospasmus eine Erkrankung, welche weit häufiger im Kindesalter als beim Erwachsenen zur Beobachtung kommt.

Therapie im Anfalle.

Die Raschheit, mit der der Anfall selbst kommt und geht, ermöglicht es dem intervenierenden Arzte nur, sich für den ersten Fall mit der Anwendung äußerer und gerade bereitstehender Mittel zu behelfen. In diesem Sinne empfehlen wir neben raschem Öffnen der Fenster Beseitigung beengender Kleider, Applikation eines Senfpapieres auf Nacken oder Brust und Epigastrium oder eines in heißes Wasser getauchten Schwammes auf den Nacken, eines Essigklysmas (1—2 Eßlöffel auf 60 *g* Wasser bei Kindern, 2—5 Eßlöffel auf 200 *g* bei Erwachsenen), kalte Übergießungen des Rumpfes oder wenigstens Bespritzen des Körpers mit kaltem Wasser. Der Kranke atme mit eventuell zugehaltenem Munde bloß durch die Nase. Steht Äther zur Verfügung, dann lasse man diesen durch letztere einatmen.

Wo Hysterie zugrunde liegt, dort mag ein Versuch gemacht werden mit Kompression des Nervus phrenicus am Halse zwischen den beiden Ansatzstellen des Musculus sternocleidomastoideus.

Prophylaktische Therapie.

Wo es zu einem bereits vorausgesehenen wiederholten Anfalle gekommen ist, oder wo Anfälle hintereinander gehäuft auftreten, dort habe ich selber Gebrauch gemacht entweder von der Chloroformnarkose oder — weitaus am öftesten — von der Applikation eines Chloralhydrat-Bromkaliklysmas von etwa folgender Zusammensetzung für Kinder:

Rp. Kal. bromat. 1·0,
Chloralhydrat. 0·5,
Muc. gumm. arab. 50·0.
Da statim! S. zu einem Klysma!

In der anfallslosen Zeit.

Bromkali (bei Kindern täglich bis 2 *g*, bei Erwachsenen bis 10 *g*), Belladonna, Tinctura valeriana oder Tinctura castorei, Kodein, Morphium, Arsen, eventuell wiederum Chloralhydrat sind jene Medikamente, welche wir in symptomatischer Weise während der anfallsfreien Zeit brauchen lassen, um die erhöhte Reflexerregbarkeit herabzusetzen und hierdurch Rückkehr der Anfälle zu verhüten. Daß schließlich die präventive Therapie eine ätiologische sein muß, den Verhältnissen des Nervensystems, der Nase, des Magen-Darmes, des Genitales etc. strengstens Rechnung zu tragen hat, ist eine selbstverständliche Forderung.

Therapie der Erkrankungen der Bronchien.

Ohne eine Vermittlung in den Erkrankungen der Trachea zu suchen, übergehe ich unmittelbar von den Erkrankungen des Kehlkopfes zu jenen der Bronchien; denn die einzige für den Internisten therapeutisch in Frage kommende Trachealaffektion, die Tracheïtis acuta und chronica, darf ich, wie ich glaube, vollauf berechtigt unter einem mit den entzündlichen Erkrankungen der Bronchien abhandeln. Mit diesen, voran mit der Therapie der akuten Bronchitis, möchte ich denn auch die Besprechung der Therapie der Bronchialerkrankungen beginnen.

Therapie der akuten Bronchitis.

Vom klinischen, prognostischen wie therapeutischen Standpunkte müssen wir die akuten Entzündungen der Bronchien vor allem in zwei Unterformen trennen, in die Entzündung der großen Bronchien, mit der fast immer eine gleichzeitige Entzündung der Trachea verknüpft ist, die akute Tracheobronchitis, und in die akute Entzündung der kleinen und kleinsten Bronchien, die Bronchitis acuta profunda und Bronchiolitis capillaris.

Therapie der akuten Tracheobronchitis.

Kupierende Therapie.

Energische Diaphorese.

Findet sich diese Affektion in selbständiger Form entwickelt, dann ist mein erster therapeutischer Versuch stets darauf gerichtet, den Prozeß, wenn möglich, unmittelbar abzuschneiden. Dies erreicht man oft genug durch Einleitung einer energischen diaphoretischen Methode. Der im Bette befindliche Kranke trinkt zu diesem Behufe eine größere Menge möglichst heißer Flüssigkeit. Manche Ärzte wählen als solche mit Absicht ein alkoholreiches Getränk und auch ich trete dieser Partei bei, weil ich glaube, daß der intern genommene Alkohol an sich aktive Fluxion zur Haut bewirkt und dadurch den Boden für reichliche Schweißsekretion möglichst gut präpariert. In solcher Absicht rate ich, etwa zwei Tassen heißen russischen Tees mit größeren Mengen von Rum oder Kognak oder 2—3 Gläser Glühweins (Abkochung aus rotem Wein mit Zucker und Zimt, ersterer eventuell verdünnt) oder Grog (bereitet aus heißem Wasser, Kognak und Zucker und einer Schnitte Zitrone) zu trinken.

Andere Ärzte wieder empfehlen reichliche Einverleibung bestimmter, angeblich schweißtreibender Teesorten. Für diese ist allerdings heutzutage eine wirkliche, speziell diaphoretische Wirkung pharmakologisch nicht erwiesen, und das wesentlich oder vielleicht ausschließlich Wirksame scheint sonach auch hier nur das heiße Wasser zu sein. Als solche Teesorten sind im Schwunge: Flores tiliae, Flores sambuci und Flores aurant., welche wir einzeln oder je zwei oder alle drei zu gleichen Teilen kombiniert in der Menge von etwa einem Eßlöffel auf zwei Tassen

Tee gebrauchen lassen. Eine durch die Vorschriften der Pharmakopöe feststehende Teekombination stellen die sogenannten Species bechicae dar, welche aus Herba adjant. canad., Glechom. hederac., Scolopendrii, Veronicae, Hyssopii, Capit. papav. bestehen und ebensogut wie die Species pectorales[1]) verwendet werden können.

Von anderer Seite endlich wird der ausgiebige Genuß von heißer Mich mit einem alkalisch-muriatischen Mineralwasser, z. B. Gleichenberger, Emser oder Selterswasser zu gleichen Teilen gemengt bevorzugt. Durch innere Mittel, wie Natrium salicylicum, Phenazetin oder Folia jaborandi oder durch subkutane Injektion von Pilokarpin Schweiß zu erzeugen, halte ich im angezogenen Falle für minder opportun, weil minder wirkungsvoll. Wo aber der Kranke nicht fiebert, sein Allgemeinbefinden nicht gestört ist, dort kann er immerhin auch ein Dampfbad aufsuchen, um energische Schweißsekretion zu erzeugen. Allerdings muß jede Gefahr einer Erkältung nach Benützung desselben ausgeschlossen sein.

Verhalten nach der Schwitzprozedur.

Ist die durch das eine oder das andere der genannten Verfahren hervorgerufene Schweißsekretion zu Ende, dann wird jedesmal der Kranke unter der Decke am ganzen Körper trocken abgerieben und womöglich in ein vorher erwärmtes zweites Bett umgebettet. Ist dies nicht durchführbar, so überzieht man wenigstens, wenn der Kranke sehr starken Schweißausbruch erfahren hat, die Bettunterlage mit einem frischen, vorgewärmten Leintuch, ebenso wie man den Kranken mit einem gleichfalls vorgewärmten neuen Hemde versieht und mit einer gleichfalls vorgewärmten Decke zudeckt.

Symptomatische Therapie.

Ist es nicht gelungen, durch eine der vorgenannten Schwitzkuren, neben welchen der Kranke meist zu Beginn auch ein leichtes Purgans (Rizinusöl oder Magnesia oder Irrigation) zwecks Ableitung gegen den Darm bekommt, den Prozeß zu kupieren, dann tritt eine einfache symptomatische Therapie in ihre Rechte.

Überwiegen von trockenem Katarrh.

Überwiegt trockener Katarrh und trockene Schwellung der Schleimhaut, dann erweist sich dauernder Aufenthalt in mit Wasserdampf reich geschwängerter Luft im allgemeinen, im besonderen Einatmung warmer Wasserdämpfe nützlich; am liebsten greife ich zur täglich mehrmals (drei- bis viermal) wiederholten Anwendung von Inhalationen mittels Siegleschen oder besser Bullingschen Inhalationsapparates. Als Inhalationsflüssigkeit dient mir bald einfache Kochsalzlösung, bald eine Lösung von Natrium bicarbonicum, bald ein alkalisches Mineralwasser, wie besonders Selters- und Emser Wasser.

Einen stärkeren Hustenreiz gleichzeitig wirksam zu bekämpfen, dazu eignet sich ein jedesmaliger Zusatz von Opiumtinktur (10—20 Tropfen) oder kleine Mengen von Morphium (0·1—0·3), Kokain oder Eukain (0·5—1·0) oder Extractum belladonnae (0·3—1·0) zur Inhalationsflüssigkeit.[2])

---

[1]) Zusammengesetzt aus: Fol. alth. 40, Rad. liquir., Rad. alth., Hord. perlat., Fructus ceratoniae, Carica aa. 10, Flores verbasci, Fl. malvae, Fl. rhoeados, Fruct. anisi stellati aa. 1.

[2]) Als Mengen der zur jedesmaligen Inhalation benützten Grundflüssigkeit rechne ich hierbei 60 *g*. Wir werden demnach verschreiben:

Rp. Morph. mur. 1·0,
Aq. destill. 20·0.
S. Je ein Zehntel bis ein Drittel als Zusatz zur jedesmaligen Inhalation.

Oder:

Rp. Cocaïn. mur. oder Eucaïn. 5·0,
Aq. dest. 20·0.
S. Je ein Zehntel bis ein Fünftel als Zusatz zur jedesmaligen Inhalation.

Oder:

Rp. Extr. belladonnae 3·0,
Aq. dest. 20·0.
S. Je ein Zehntel bis ein Drittel als Zusatz zur jedesmaligen Inhalation.

Alkalische Mineralwässer intern, deren Anwendung und Wirkungsart.

Auch der innerliche Gebrauch der alkalischen Mineralwässer ist bei der ıten — allerdings noch viel mehr bei der chronischen — Bronchitis beliebt. werden in der Regel zu Hause derart verabreicht, daß ein halbes Glas laurmer Milch mit einem halben Glase des Mineralwassers vermengt wird und hrere solcher Gläser (3—4 täglich) getrunken werden. In welcher Weise übrigens innerlich genommenen alkalischen Mineralwässer bei der Bronchitis wirken, über besteht durchaus kein klarer Einblick; denn die Annahme, daß geringe ngen des alkalischen Mineralwassers durch die Bronchialschleimhaut ausgeschieden rden und erhöhte Sekretion derselben, daher Verflüssigung des zähen Schleimes lingen, erscheint ebenso unbewiesen wie jene zweite Anschauung, derzufolge in den alkalischen Mineralwässern vorzüglich wirkende Natrium bicarbonicum en speziellen Einfluß auf die Flimmerepithelien ausübte, vermöge welcher eine teigerte Oszillation der Flimmerhaare angeregt und eine leichtere Auswärtsörderung des Schleimes erzielt werden solle.

Zweifellos spielt bei der Verabreichung des alkalischen Mineralwassers in genannter Art die Milch keine untergeordnete Rolle, und zwar einerseits durch e Wärme, anderseits aber auch, wie ich meine, als ein Getränk, das beim Vorergleiten durch den Rachen reizmildernd auf die durch den Husten gereizte hleimhaut einwirkt. Hierdurch aber wird, wie durch jede den Husten mildernde ozedur, nach meiner Auffassung auch die trockene Bronchitis nur günstig beflußt. Denn ich sehe bei dieser Form der Bronchitis in jedem intensiveren stenstoße nur ein die Bronchitis förderndes Element.

Bekämpfung des Hustens. Narkotika.

Bei trockener Bronchitis halte ich daher bedingungslos an der Indikation t, den Husten tunlichst zu mildern. Und im vorhinein möchte ich betonen, daß bei der Dosierung der zu nennenden hustenstillenden Mittel ganz besonders rauf Rücksicht nehme, daß sie nicht bloß bei Tage, sondern auch bei Nacht genommen werden. Hierzu stehen uns bekanntermaßen mehrere Mittel zu Gebote: s Opium, das Morphium, das Kodein, weiters Peronin, Heroin und Dionin, nen sich eine zweite Gruppe von Mitteln, nämlich Belladonna, Hyoszyamus und amonium anreihen. Die hustenverringernde Fähigkeit der erstgenannten Reihe n Medikamenten dürfte wohl in der beruhigenden Einwirkung auf das Zentralrvensystem, darunter teilweise auch auf einer Herabsetzung der Reflexerregbarkeit sselben beruhen. Zudem scheint ihnen, speziell dem Opium, auch das Vermögen zukommen, die Sekretion der Bronchialschleimhaut zu reduzieren. Und hierin gt neben der erniedrigenden Wirkung auf die Reflexerregbarkeit wohl auch die irkungsart von Belladonna, Hyoszyamus und Stramonium begründet, ein Moent, das für die kombinierte Anwendung dieser Mittel mit Opium, respektive nen Präparaten speziell dort spricht, wo neben der trockenen auch eine feuchte onchitis besteht oder diese sogar in gelindem Maße in den Vordergrund tritt. ir verordnen Morphium oder Kodein in ähnlicher Art, wie wir es bei der akuten ryngitis getan haben oder wir rezeptieren beispielsweise:

Opium, Morph., Kodein, Peronin, Heroin, Dionin, Belladonna, Hyoszyamus, Stramonium. Ihre Wirkungsart.

Opium.

Rp. Opii in pulv. 0·01—0·03,
Sacch. alb. 0·4,
Tal. dos. Nr. XX.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Oder: Rp. Pulv. oder extr. opii 0·3,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XXX.
Consp. p. lycopodii.
S. 2stündlich 1 Pille.

Oder:

Morphium.

Rp. Morph. mur. 0·003—0·005,
Sacch. alb. (oder Pulv. gummos.) 0·4.
Tal. dos. Nr. XXX.
S. Bis 12 Pulver täglich.

Oder:

Rp. Morph. mur. 0·02—0·05,
Aq. dest. 180·0,
Syr. althaeae 20·0.
S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Kodein.

Rp. Codeïn. phosphor. 0·05—0·1—0·2,
Emulsion. amygd. 180·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel. (Zersetzt sich leicht!)

Oder:

Rp. Codeïn. phosphor. (auch muriat.) 0·02,
Sacch. lact. 0·5.
Tal. dos. Nr. XXX.
S. 2—3stündlich 1 Pulver.

Oder:

Rp. Codeïn. phosphor. 0·3,
Pulv. et extr. gentian. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XXX.
S. 2stündlich 1 Pille.

Auch zur subkutanen Injektion können wir frisch bereitete Lösungen von Kodein verwenden:

Rp. Codeïn. phosphor. 0·5,
Aq. dest. 10·0.
M. D. S. $^1/_2$—1 Spritze zu injizieren!

Peronin.

Rp. Peronin. 0·3,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. LX.
S. 6—12 Pillen täglich.

Oder:

Rp. Peronin. 0·04—0·05,
Spir. vin. 5·0,
Aq. dest. 180·0,
Syr. gummos. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Viel häufiger als das wohl nur recht selten benützte Peronin verwenden wir die jüngsten beiden Abkömmlinge des Morphiums, das in Wasser nur unter Säurezusatz lösliche Heroinum, den Diessigsäureester des Morphins, oder das wasserlösliche Heroinum muriaticum oder endlich das Dioninum (salzsauren Morphinäthyläther). Wir verordnen wie folgt:

Heroin.

Rp. Heroin. 0·005,
Pulv. gummos. 0·4,
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 3stündlich 1 Pulver (bis 0·02 *g* pro die!).

Oder:

Rp. Heroin. 0·1—0·15,
Acid. mur. dil. 0·1,
Aq. lauroc. 10·0.
M. D. S. 3—4mal täglich 10 Tropfen!

Oder:

Rp. Heroin. muriat. 0·1,
Aq. amygd. am. dil. 10·0.
M. D. S. 3—4mal täglich 10—15 Tropfen!

Oder:

Dionin.

Rp. Dionin. 0·03—0·04,
Aq. dest. 150·0,
Syr. gummos. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder:

Rp. Dionin. 0·3,
Aq. amygd. am. dil. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich 10 Tropfen.

Oder:

Rp. Dionin. 0·3,
Pulv. et succ. liq. q. s.
M. f. l. a. pil. Nr. XXX.
S. 3—4 Pillen täglich.

Oder:

Rp. Dionin. 0·3,
Aq. dest. 10·0.
M. D. S. Eine Spritze subkutan zu injizieren.

Was die Wirkung von Heroin und Dionin bei innerlicher und subkutaner Verabreichung anlangt, so halte ich das Heroin und Dionin annähernd gleichwertig dem Kodein, dem Peronin sicher übergeordnet, doch minder wirksam wie ihre Muttersubstanz, das Morphium.

Beide erstgenannten Mittel verringern den Hustenreiz, setzen die gesteigerte Atemfrequenz herab und wirken beruhigend, ohne eine gleich starke narkotisierende Wirkung zu erzielen wie das Morphin.

Belladonna. Hyoszyamus. Stramonium.

Wollen wir — der früher gezeichneten Indikation gehorchend, vor allem aber bei feuchter Bronchitis mit reichlicher Sekretion und quälendem Hustenreiz — auch noch eines der Mittel der vorgenannten zweiten Gruppe verwenden, dann können wir zu jedem der eben angeführten Rezepte noch hinzufügen: Belladonna, sei es als Pulvis fol. belladonnae (0·2! pro dosi, 0·6! pro die) oder als Pulv. rad. belladonnae (0·07! pro dosi, 0·3! pro die) oder — weit gebräuchlicher — Extr. fol. belladonn. (0·05! pro dosi, 0·2! pro die), letzteres allein anwendbar, wo wir Belladonna in wässeriger Mixtur verabreichen wollen. Fast ausschließlich als Extractum hyoscyami stehen die Folia hyoscyami in Verwendung, deren Maximaldosen bekanntlich 0·1! pro dosi und 0·5! pro die betragen. Ähnliches gilt für die bei uns übrigens selten intern gebrauchten Folia stramonii, welche wir als Extr. fluidum (Maximaldosen Pharmac. Helvetica pro dosi 0·05, pro die 0·15) oder Extract. siccum seu duplex (Maximaldosen pro dosi 0·025, pro die 0·075) rezeptieren.

Eine, wie es scheint, in Frankreich sehr beliebte Rezeptformel lautet beispielsweise:

Rp. Extr. opii 0·5,
Extr. datur. stramon. 0·25.
M. f. l. a. pil. Nr. L.
S. Bis 10—11 Pillen täglich.

Tctr. opii benzoica.

Ein empfehlenswertes Präparat, allein oder als Zusatz zu expektorierenden Mixturen ist auch die Tctr. opii benzoica[1]), von der wir mehrmals täglich 20 bis 60 Tropfen verabreichen, und welche uns dort besonders angezeigt scheint, wo bei tiefergehendem Katarrh starker Hustenreiz und schlechte oder stockende Expektoration vereinigt sind, da die Benzoesäure expektoriansbefördernd, das Opium hustenlindernd wirkt.

Laktukarium.

Allen genannten Mitteln möchte ich noch eines anreihen, das früher viel mehr angewendet wurde als heute, und zwar dort, wo Opium mit Rücksicht auf das hohe Alter des Kranken oder seine obstipierende Wirkung nicht gerne verabreicht wurde, das Laktukarium, den eingedickten Milchsaft von Lactuca virosa. Als hustenlinderndes Mittel, als welches es durch die Ersatzmittel des Opium oder Morphium begreiflicherweise stark in den Schatten gestellt wurde, verdient es immerhin nach meinem Wissen auch heute noch Berücksichtigung. Wir verschreiben es in Pulver- oder Pillenform zu 0·05—0·1 3—4mal täglich, z. B.:

Rp. Lactucarii,
Pulv. rad. althaeae aa. 2·5.
M. f. l. a. pilul. Nr. L.
S. 3—5 Pillen täglich (Laktukarium 0·3! pro dosi, 1·0! pro die).

Einzeldosierung und Tagesverteilung der vorgenannten Medikamente.

Bekanntlich aber neigt der Bronchitiker dazu, gerade in den Abendstunden, respektive während der Nacht von stärkerem Hustenreiz befallen zu sein wie tagsüber. Es erscheint mir daher, wie bereits angedeutet, ratsam, am Krankenbette die Verteilung der in den vorgenannten Rezepten normierten Einzeldosen für je 24 Stunden derart zu treffen, daß wir vor dem Schlafengehen die doppelte oder dreifache Einzeldosis verabreichen (2—3 Eßlöffel oder 2—3 Pillen, respektive Pulver), bei jedesmaligem Erwachen in der Nacht eine weitere Einzeldosis geben bis zum Verbrauche von Maximum zwei Drittel der gesamten Tagesdosis, um tagsüber in entsprechend größeren Intervallen den Restbetrag verbrauchen zu lassen. Kleinere Einzeldosen zu verordnen und sie nach dem vorgelegten Plane innerhalb 24 Stunden bis zwölfmal einnehmen zu lassen, erscheint daher von praktischem Vorteile.

Husten vom Rachen aus.

Schleim- und ölhaltige Getränke.

Eine häufige Quelle des Hustens bei Tracheobronchitis liegt übrigens, wie erwähnt, im Rachen. Wo dies der Fall, dort können wir vielfach schon lindernd auf denselben einwirken durch Verabfolgung von schleimigen oder ölhaltigen Getränken, welche — ähnlich wie ich dies von der getrunkenen Milch bereits aussagte — eine schützende Deckschicht über die Rachenschleimhaut ausbreiten. In diesem Sinne bewährt sich die Einnahme von Mucilago gummi arabici, von Emulsio amygdalina oder Emulsio (sc. Mixtura) oleosa[2]) (jedes in der Tagesmenge von etwa 150—200 *g*); endlich von einem, sei es aus Folia et Radix althaeae oder Species pectoralis bereiteten Tee oder einem aus den gleichen Remedien magistraliter dargestellten Dekokt (Rp. Decoct. alth. 200·0 oder Decoct. spec. pectoral. 200·0), dem wir etwa einen Syr. gumm. oder Syr. amygdalin. zusetzen mögen. In solchen

[1]) Besteht aus: Opium pulv. 1, Acid. benzoic. 4, Campher., Ol. anisi aa. 2, Spirit. vin. dil. 192.

[2]) Bekanntlich bestehend aus: 10·0 Ol. amygd. dulc., 5·0 Gummi arab. in pulv., 10·0 Syr. spl. und 200·0 Aq.

Fällen versteht sich auch doppelt leicht die gute Wirkung der Inhalation und der inneren Einnahme der alkalischen Mineralwässer, unter denen ich zu letzterem Zwecke allerdings gerade den kohlensäurereicheren, also unseren einfachen und alkalischen Säuerlingen den Vorzug einräumen möchte; denn gerade die Kohlensäure dürfte lokal reizmildernd auf die Schleimhaut des Rachens einwirken. Wir wählen demgemäß beispielsweise: Apollinarisbrunnen, Biliner, Gießhübler, Krondorfer, Preblauer, Rohitscher, Selterswasser oder die Römerquelle (bei Prevali in Kärnten).

Innerer Gebrauch der alkalischen, besonders kohlensäurereichen Mineralwässer.

Manche Kranke, welche mit akuter Tracheitis behaftet sind, klagen über ein Gefühl von Wundsein hinter dem Brustbein. Durch Inhalation und innere Verabreichung warmer Flüssigkeit, wie durch Einnahme eines der vorgenannten Narkotika werden wir auch diesem lästigen Symptome begegnen. Ich muß aber aufmerksam machen, daß ich seit langem in solchen Fällen von einem, wie mir scheint, recht wenig benützten Mittel erfolgreichen Gebrauch mache, nämlich von Ledum palustre. Ich verordne dasselbe:

Retrosternales Wundseingefühl.

Rp. Infus. led. palustris 10·0 : 180·0,
Syr. . . . 15·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Auch Zugabe von Tinct. benzoës (1 Kaffeelöffel) zur Inhalationsflüssigkeit vermag den retrosternalen Schmerz recht günstig zu beeinflussen.

Noch ein anderes Mittel, das ich überhaupt bedingungslos bei keiner Bronchitis entbehren möchte, die wir zu kupieren nicht imstande waren, bewährt sich hierbei, wie auch in anderen Fällen. Ich meine den erregenden Stammumschlag, bekannt als Prießnitzscher Umschlag, oder die sogenannte Kreuzbinde. Ihr gemeinsames Prinzip besteht darin, daß wir ein in zimmerüberstandenes Wasser getauchtes, wohl ausgerungenes Tuch um die Brust legen und selbes mit einem zweiten trockenen Tuche als schlechtem Wärmeleiter allseits überdecken. Im Momente, wo dieser Umschlag trocken, respektive kühl zu werden anfängt, wird er abgenommen. Es folgt, falls der Umschlag nicht erneuert werden soll, entweder eine ausgiebige trockene Abreibung oder eine kalte, feuchte Waschung und trockene Abreibung der bedeckten Teile. Die noch nicht vollends klare Wirkungsweise dieser Umschläge ist wahrscheinlich folgende: Durch den anfänglich kalt angelegten Umschlag wird eine aktive Kontraktion der Hautgefäße erzielt. Bald aber weicht diese unter der sich einstellenden Erwärmung des nunmehr bedeckten Umschlages einer aktiven, also mit erhaltenem Gefäßtonus verknüpften Vasodilatation, die durch lange Zeit anhält und während derselben eine leichtere Blutdurchflutung — eine aktive Hyperämie — der Haut veranlaßt. Erst spät, nämlich mit dem Trockenwerden des Umschlages führt diese Gefäßerweiterung zur Verlangsamung der Blutströmung, die Haut kühlt sich ab, das Individuum beginnt diese Abkühlung durch Frösteln zu merken. Nun muß der Umschlag abgenommen und entweder durch trockenes Frottieren oder eine kalte Waschung (mit nachfolgender Abtrocknung) der Tonus der Hautgefäße dauernd hergestellt werden, oder es wird neuerlich ein kalter Umschlag aufgelegt, der zunächst wiederum die Hautgefäße zur Kontraktion bringt, um nach seiner Bedeckung wieder eine für längere Zeit wohltuende Gefäßerweiterung zu erzeugen. Durch die anfängliche Gefäßverengerung der Haut aber wird ein reflektorischer Reiz auf das Nervenzentrum übertragen, der ebenso zu momentaner Vertiefung der Atemzüge wie zur Hebung des Gefäßnerventonus — auch der Bronchien — führt. Dieser rasch vorübergehenden Wirkung folgt die wohltuende Erschlaffung der Hautgefäße. Letztere führt zum leichteren Blutumlauf

Erregende Stammumschläge (Prießnitz-Umschläge oder Kreuzbinde).

Anwendungsmethode.

Wirkungsweise.

direkt durch die Haut, indirekt aber auch durch Herz und Lungen, wobei außerdem der ohnedies hyperämischen, weil entzündeten Tracheo-Bronchialschleimhaut infolge der kutanen Vasodilatation, wenn auch geringe Mengen von Blut entzogen werden. Durch die durch den Umschlag gleichmäßig unterhaltene feuchte Wärme wird die Haut in einen möglichst geringen Reizbarkeitszustand versetzt. Hierdurch entfällt wieder eine Summe von sonst von der Hautoberfläche ausgehenden Reizvorgängen fürs Zentrum; wie der Kranke im allgemeinen ruhiger, eine etwa vorhandene Kurzatmigkeit gelindert wird, so wird auch hierdurch der Hustenreiz oft in auffälliger Weise gemildert. Durch den neuerlichen Wechsel des Umschlages beginnt auf den beruhigenden wieder ein reizender Akt zu folgen. Und gerade durch diesen alternierenden thermischen Reflexreiz wird die Innervation der Innenorgane, vor allem der unter dem bedeckten Körperanteile gelegenen wiederholt angeregt und hierdurch die Sekretion der erkrankten Schleimhaut und die Blutverteilung im erkrankten Organe in günstigem Sinne beeinflußt. Als endliche Erklärungsgründe für die günstige Wirkung der erregenden Umschläge sind noch anzuführen, daß — nach Röhrig — durch eine Art Diffusionsvorgang der Wasserdampf von außen her die Organe durchdringt und — nach Rhoden — die den Thorax unmittelbar umgebende Luft bedeutend wasserreicher ist wie gewöhnlich und ein Teil des sonst durch die Atmung aus dem Körper ausgeschiedenen Wassers nunmehr in demselben verbleiben und hierdurch zur Verflüssigung des entzündlichen Sekretes beitragen kann.

mangelnder ärmung des Prießnitznschlages. mpermeabler ff über den erumschlag.

Wie bereits erwähnt, benützen wir zur unmittelbaren Bedeckung des feuchten Tuches meist nicht einen impermeablen Stoff, sondern bloß einen die Wärme schlecht leitenden, wie Leinen oder Flanell. Unter einer Bedingung aber können wir uns eines impermeablen Stoffes (Billroth-Battist, Guttapercha-, eventuell Einsiedepapier) zweckdienlich bedienen, nämlich, wenn der Kranke nicht imstande ist, den aufgelegten kalten Umschlag zur wohltuenden Erwärmung zu bringen, sondern vielmehr unter demselben dauernd ein unangenehmes Frösteln empfindet, das erst verschwindet, wenn der Umschlag abgenommen ist. Immer trägt daran mangelhafte Blutversorgung der Haut, beziehungsweise mangelhafter Tonus der Hautgefäße schuld, mögen diese durch präexistente Anämie oder Kachexie oder durch Konstitutionskrankheiten (Diabetes) oder durch Hyperämie des unter derselben gelegenen, entzündlich erkrankten Organes bedingt sein. In solchen Fällen läßt sich durch Bedeckung des feuchten Umschlages mit drei- oder vierfacher Lage von Leinen oder Flanell oder mittels eines impermeablen Stoffes wenigstens dem peinlichen Schauergefühle begegnen. Allerdings erhalten wir die Gefäße trotz Erwärmung des Umschlages nicht im wünschenswerten Zustande der aktiven Dilatation, sie werden vielmehr ihres Tonus verlustig, weil sie, wie betont, von Haus aus eines entsprechenden Tonus entbehren. Darum halte ich es, woferne der Kranke unter dem erregenden Umschlag ohne eine dickere oder wasserdichte Hülle sich nicht erwärmt, für viel rationeller, auf die Hebung des Hautgefäßtonus hinzuarbeiten. Und eine solche Kräftigung können wir schon erzielen durch Anwendung nicht eines zimmerüberstandenen, sondern eines weit kälteren Wassers zum Umschlage; denn je kälter die aufgelegten Umschläge, desto größer der Kältereiz, desto stärker die primäre Kontraktion, desto energischer und prompter auch die Reaktion, id est die aktive Gefäßerweiterung, selbstverständlich vorausgesetzt, daß die angewendete Kälte nicht so beträchtlich ist, daß sie — was ja bei den therapeutisch angewendeten Wasserumschlägen wohl ausgeschlossen ist — zur direkten passiven Vasodilatation, zur Gefäßlähmung Anlaß geben. Statt 17—18gradigen benützen wir sonach ein 14, 12, sogar 10° C haltendes Wasser. Noch einfacher und sicherer

Kälteres Wasser.

3. Vorausgeschickte kalte Waschung.

chen wir unseren Zweck, wenn wir der Anwendung des Umschlages Waschung oder feuchtkalte Abreibung des zu bedeckenden Körperteiles :ken.

Anlegen der Kreuzbinde.

endlich die Methodik des Anlegens der Kreuzbinde anbelangt, so ist sie, kurz gende: Die eine der zwei etwa $1^1/_2$—3 *m* langen und 15—40 *cm* breiten en wird in entsprechend kaltes (meist zimmerüberstandenes) Wasser getaucht, ungen und folgendermaßen um den Thorax gelegt: Man legt das eine ie rechte Achselhöhle, führt die Binde schräg über den vorderen Thorax Schulter, über diese und über den Rücken wieder zur rechten Achsel-lck, durch diese hindurch abermals über den vorderen Thorax in die elhöhle, von hier schräg über den Rücken zur rechten Schulter und bis zum Ausgangspunkt, respektive zur vorderen Brustmitte. Die zweite l, die erste Binde allseits deckend, in derselben Weise angelegt. Bis ienden Trocknung dauert es meist drei bis fünf Stunden, nach deren Umschlag zu wechseln oder die vorerwähnte kalte Waschung der Haut nung zu folgen hat. Speziell die Kreuzbinden aber halten die Wärme rweise meist noch viel länger, so daß dieselben oft während der ganzen ssen werden. Doch würde ich dies nur in jenen Fällen gutheißen, wo ich der Umschlag erst kurz vor dem Erwachen trocken zu werden

Bei Überwiegen von feuchtem Katarrh.

: der Kreuzbinden können wir auch ein Leibchen aus Baumwolle wählen, – die Ärmel ausgenommen, am besten vielleicht ein ärmelloses Leibchen ser eingetaucht, ausgerungen, angezogen und von einem zweiten trockenen überhüllt wird.

es nun gelungen, unter den vorgenannten Maßnahmen den trockenen einen überwiegend feuchten umzuwandeln oder handelt es sich von um reichlichere Ansammlung von dünnflüssigem, leicht beweglichem ekret, dann wird sich vernunftgemäß die Anwendung solcher Mittel lche die Außenbeförderung desselben unterstützen, soweit dieselbe über-nöten ist. Ist das Sekret noch ein schwer bewegliches, so müssen die-allem eine Verflüssigung desselben herbeiführen können.

Zähes Sekret. Schleimverflüssigende Mittel. Alkalische und muriatische Mineralwässer.

die mildesten der schleimverflüssigenden Mittel wären die alkalischen sser oder die Kochsalzwässer zu nennen, deren innere Verabreichung mit heißer Milch in analoger Art geschieht wie zu Beginn des akuten

Ipekakuanha. Wirkung.

n reiht sich an die Ipekakuanhawurzel. Mag sie auch sekretionserhöhend ssigend auf das Bronchialsekret wirken, so liegt doch der therapeutische in ihrer expektorierenden, also brechreizerregenden Kraft. Es ist daher ver-daß wir die Ipekakuanha besonders dort gerne verabreichen, wo visköses den Bronchien ist und die Expektoration zu wünschen übrig läßt. Die Verordnungsform ist jene des Infuses:

Rp. Infus. rad. ipecac. e 0·3—0·6 ad 180·0,
Syr. spl. (auch Syr. ipecac.) 20·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

h Pulvis rad. ipecac. steht in Verwendung, z. B.:

Rp. Pulv. rad. ipecac. 0·005—0·05,
Sacch. alb. 0·4.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. Tagsüber bis 2stündlich 1 Pulver.

In gleicher Weise können wir die Trochisci rad. ipecac. verwenden, deren jedes — bereitet aus Infus. rad. ipecacuanhae und Zucker oder aus Brechwurzelpulver, Zucker, Mucilago gummi tragacanth. unter Zusatz von Aqua naphae — 0·01 Rad. ipecacuanhae enthält. Auch Vinum ipecacuanhae (Mazeration aus 1 Teil Ipecacuanhae und 10 Teilen Vinum Xeres) können wir etwa täglich drei- bis viermal 15—20 Tropfen verabfolgen, während wir Tinctura ipecacuanhae wohl besser lediglich als Zusatz zu anderen expektorierenden Mitteln verwerten. Beigabe von Opium oder Morphium zu Pulv. oder Infus. ipecacuanhae ist eine häufige und vielfach berechtigt geübte Gepflogenheit. Vorgesehen ist dieselbe in der als Pulv. Doweri (Opium in pulvere und Pulv. rad. ipecacuanh. aa. 1·0, Sacch. lact. 8·0) geläufigen magistralen Kombination. Wir rezeptieren:

Pulvis Doweri.

Rp. Pulv. Doweri 0·05—0·1—0·3—0·5,
Sacch. alb. 0·2.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XXV.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Der Ipekakuanha an Wert anzureihen ist der Salmiak, dem ich, wie überhaupt den Ammoniaksalzen, wiewohl viele Autoren diesbezüglich ein negierendes Urteil fällen, in Anbetracht seiner Ausscheidung durch die Bronchialschleimhaut, eine schleimlösende Wirkung nicht absprechen möchte. Wir geben das Ammonium chloratum meist als Zusatz zu anderen Expektorantien — recht oft z. B. zu Infus. rad. ipecac. — in einer Tagesmenge von 1·0—5·0 *g*, recht häufig unter Beigabe von Succ. liquiritiae. Es würde sich demnach beispielsweise folgende Medikation empfehlen:

Ammonium chloratum.

Rp. Infus. rad. ipecac. e 0·3—0·5 : 180·0,
Ammon. chlorat. 2·0—5·0,
Succ. liquirit. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Mixtura solvens.

In ziemlich ähnlicher Art setzt sich die Mixtura solvens opiata zusammen. Sie besteht aus:

Rp. Ammon. muriat. 5·0,
Extr. opii 0·2—0·3,
Aq. foeniculi 185·0,
Succ. liquiritiae 10·0.
M. D. S. 2—3stündlich 1 Eßlöffel.

Bei reichlich dünnflüssigem Sekret, mangelhafter Sekretion Apomorphinum.

Wo reichliches, dünnflüssiges Sekret in den Bronchien stagnierend sich angesammelt hat, die Expektoration darniederliegt und die Herzkraft eine gute ist, dort trete ich für die Anwendung von Apomorphin (0·01—0·05) ein. Seine Wirkung ist bekanntermaßen eine weit rascher brechenerregende als die der Ipekakuanha, wobei es das einzige uns bekannte therapeutisch angewendete Brechmittel ist, das nicht von der Schleimhaut des Magens, sondern direkt vom zerebralen Zentrum aus das Erbrechen erzeugt. Wie alle Emetika aber, so wirkt auch das Apomorphin in kleiner Dosis expektorierend. Wir rezeptieren dasselbe gegebenenfalls, wie ich glaube, besser für den inneren Gebrauch als zur subkutanen Injektion:

Rp. Apomorphin. hydrochloric. 0·02—0·04,
Acid. mur. dil. 0·5,
Aq. dest. 150·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Wir können und werden dieser Mixtur noch häufig etwas Morph. muriat. (0·02--0·03) zusetzen.

Statt des Apomorphins lohnt sich, wie ich auf Grund eigener reicher Erkenntnis aussagen kann, die Anwendung des Apomorphin-Brommethylates, des Euporphins, als Expektorans, da es minder schädigend auf das Herz wirkt wie Apomorphin, in seiner expektorierenden Wirkung diesem mindestens nicht nachsteht und, wie ich glaube, viel seltener zu Brechreiz führt als das Apomorphin. Wir geben dasselbe entweder in wässeriger Mixtur zu 0·01—0·04 pro die oder in Tablettenform, fast regelmäßig unter Zusatz von etwas Morphium, z. B.:

Euporphin.

Rp. Euporphin. 0·025,
Morph. hydrochlor. 0·015,
Aq. dest. 150·0,
Syr. codeïni 15·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Sind auch die Antimonpräparate heute in ihrer praktischen Verwendung mit Recht stark niedergegangen, so verwende ich doch noch ab und zu eines derselben, das Stibium sulfuratum aurantiacum, als unterstützendes Expektorans zu anderen hustenfördernden und lindernden Mitteln in einer Menge von 0·03 pro dosi bis 0·2 *g* pro die.

Antimon.

Ebenso wie Ammonium muriaticum, gebrauchen wir als schleimlösendes Mittel auch Ammonium aceticum 4—15 *g* täglich oder den Liq. ammonii anisatus, respektive Liq. ammonii succinici. Diese Medikamente, vornehmlich das Ammonium aceticum und der Liq. ammonii anisatus, werden aber ganz besonders dann in Anwendung gezogen, wenn es gilt, neben der schleimlösenden und expektorationsbefördernden auch eine herztonisierende Wirkung zu entfalten. Dieser Spezialindikation haben wir allerdings bei akuter Tracheobronchitis höchstens dann zu genügen, wenn es sich um kleine Kinder oder Greise handelt.

Liq. ammon. anisatus und succinici.

Meist bei diesen werden wir auch zur Anwendung der energischer wirkenden, kratzenden Expektorantien, wie der Senega oder des Acidum benzoicum, auch im Momente der Gefahr zur subkutanen Injektion von Apomorphin greifen, wenn bei reichlich in den Bronchien angesammeltem Sekrete die Expektoration vollends stockt. Unter beiden vorgenannten Bedingungen aber wird fast immer gleichzeitig Katarrh der feineren und feinsten Bronchien bestehen, dessen Therapie wir uns im weiteren zuwenden wollen.

Senega, Acid. benz., Apomorphin (subkutan).

Therapie der akuten Bronchitis profunda und Bronchiolitis (Bronchitis capillaris).

Ausnahmslos, ganz besonders aber im Kindes- und Greisenalter ist die tiefgehende und namentlich die kapillare akute Bronchitis eine meist schwere, fieberhafte, prognostisch ernste Erkrankung: sie birgt jedesmal die Gefahr in sich, daß unter der durch die Erkrankung gesetzten Verengerung des Lumens des Bronchialbaumes der Luftzutritt zu den den Gasaustausch bewerkstelligenden Lungenalveolen erschwert, respektive vereitelt wird. Dieser Gefahr begegnen wir durch gar kein anderes Verfahren besser als durch Anwendung bestimmter hydriatischer Prozeduren, welche zudem gleichzeitig als rationellste antipyretische Methode wirksam sind. Letztere aber zu üben, muß bei jeder beträchtlichen Temperaturerhöhung einer in Frage stehenden akuten Bronchitis profunda zweckdienlich sein: denn hierdurch wird nicht bloß der bei der tiefer schreitenden Bronchitis abnorm stark

Prognose der Erkrankung.

Hydriatische Prozeduren. Bäder.

beanspruchte Herzmuskel vor weiterer, im Fieber gelegenen Gefahr geschont, sondern in gleicher Weise müssen auch die Respirationsmuskeln entlastet werden, für die ja, wie dies Jürgensen zutreffend betont, Temperaturerhöhung gleichfalls erhöhte Tätigkeit, daher frühzeitigere Ermüdung involviert. Als bestes hydriatisches Verfahren rate ich Anwendung lauer Vollbäder (Temperatur des Bades 24—28° C, eventuell jedoch bis zu 30° C) durch zirka 10—15 Minuten mit schließlicher kalter Übergießung. Während der Kranke im Bade sitzt, wird die gesamte vom Wasser bespülte Hautoberfläche kräftig frottiert, die zu Ende vorgenommene Übergießung jedoch mit einem Quantum von zirka 3—5, eventuell bis zu 30 *l* eines 12—20° C betragenden (also im Durchschnitte zimmerüberstandenen) Wassers derart durchgeführt, daß dasselbe über Nacken, Brust und Rücken des in der Wanne entweder sitzenden oder stehenden Kranken rasch ausgegossen wird; hierauf wird der Kranke abgetrocknet. Die Wirkung solcher Bäder wird dadurch zu erklären sein, daß im ersten Momente durch das im Vergleiche zur Temperatur der Hautoberfläche merkbar kältere Badewasser ein mit Gefäßkontraktion einhergehender Hautreiz ausgeübt wird, welcher reflektorisch zu abnorm tiefen und forcierten Inspirationen, demnach zu plötzlichen Lüftungen der Lunge Anlaß gibt. Der primären Verengerung der Hautgefäße folgt recht bald eine aktive Erweiterung derselben, deren Bestand zweckmäßig unterstützt wird durch kräftige, im Bade vorgenommene Hautreibungen. Hierdurch wird die hyperämische Bronchialschleimhaut relativ ischämisch, die Herztätigkeit erleichtert, die Atmung tiefer und ruhiger. Durch die schließliche kalte Übergießung erfolgt ein abermaliger kräftiger Hautreiz, reflektorisch ausgelöste mehrmalige tiefe Atemzüge und wiederholte Hustenstöße. Es genügt in der Regel, etwa des Tages drei solcher Bäder, welchen zudem auch eine diuretische Wirkung zukommt, zu gebrauchen. Nichts aber steht einer häufigeren Anwendung derselben im Wege, vorausgesetzt, daß das Herz unter denselben nicht bloß an Kraft nicht einbüßt, sondern, wie wir dies vorausgesetzt, sogar gewinnt.

Methodik derselben. — *Wirkungsart.* — *Zahl der Bäder.*

Kontraindikation.

Ab und zu ereignet sich das erstere, es treten Kollapse ein, welche eine sofortige Anwendung von Herzstimulantien erheischen und jeden weiteren beschriebenen Badegebrauch verbieten: der Herzmuskel vermag offenbar der primären plötzlichen Gefäßkontraktion in der Haut nimmer Herr zu werden. Darum erscheint es mir auch ratsam, jedesmal vor dem Bade Kognak bereitzuhalten, um nötigenfalls denselben augenblicklich zur Hand zu haben.

Ersatz der Bäder durch kalte Einpackungen.

Wo aus rein örtlichen Gründen Anwendung von Bädern unmöglich ist, dort mögen an ihre Stelle die allerdings ihnen nicht gleichwertigen kalten Einpackungen treten. Ich lasse ausnahmslos, um der leichteren Atmung willen, die Arme frei; beschränke mich überhaupt, namentlich wo die Zirkulation in der Haut eine etwas retardierte ist und Cyanose, eventuell leichte Kälte der peripheren Körperteile besteht, gern auf einen Stammumschlag. Je nach der geringeren oder beträchtlicheren Temperatursteigerung wird Wasser von relativ höherer oder niederer Temperatur verwendet (gewöhnlich 14—18° C). In dieses wird das Leintuch eingetaucht und selbes stark ausgerungen, wo nur wenig, minder kräftig, wo mehr Temperatur entzogen werden soll. Zwecks Applikation dieser bald auch über die unteren Extremitäten, bald bloß als Stammumschlag angebrachten Einpackung wird über das Bett zunächst eine am Bettrand überhängende Wolldecke, auf diese dann das nasse Leinentuch gebreitet. Dieses wird, nicht sehr stark angespannt, über den Kranken gefaltet und hierüber die Wolldecke, welche gleichfalls nicht besonders angezogen wird, um ausgiebigen Wärmeverlust zu erzeugen. Wie oft eine solche Einpackung unmittelbar von einer zweiten, am besten in einem nebenstehenden Bette unterdessen schon vorbereiteten und von weiteren Einpackungen gefolgt sein

Zahl und Wiederholung der Einpackungen.

muß, hängt, abgesehen von der erreichten oder noch nicht erreichten Vertiefung der Atmung, vom Verhalten der Körperwärme ab. Spürt der hochfiebernde Kranke unter dem Umschlage zurückkehrende Erwärmung seiner Haut, manchmal nach 10, oft nach 5, selbst nach 3 Minuten, dann wird die Einwicklung erneuert und dies so oft, bis endlich die Temperatur auf das gewünschte Minimum abgefallen ist. Abermaliges Ansteigen der Temperatur bis zur ausgiebigen Fieberhöhe (39—39·5° C) erfordert einen neuen Zyklus von Einpackungen.

Hydriatische Prozedur bei Bronchiolitis mi peripherer Zirkulationsstase.

Handelt es sich, wie nicht so selten, um eine Bronchitis profunda oder capillaris, bei welcher jedoch hochgradige Cyanose, Kälte der Körperoberfläche, speziell der distalsten Teile, sonach mangelhafte Gewebsatmung und demgemäß abnorm niedrige Temperatur besteht, dann darf begreiflicherweise von keiner der vorgenannten hydriatischen Prozeduren Gebrauch gemacht werden: denn ein gemeinsamer Wirkungsfaktor liegt in der Wärmeentziehung, die in den letztangezogenen Fällen selbstverständlich vermieden werden muß. Und trotzdem der erst recht imminent gewordenen Indikation, die Atmung zu vertiefen und zu kräftigen, zu genügen, dazu eignet sich nichts besser als kräftige Applikation eines etwa 1 *cm* dicken Strahles recht kalten, selbst eiskalten Wassers auf die Hinterhauptgegend, entsprechend der Medulla oblongata, sonach unterhalb der Protuberantia occipitalis externa. Ohne jede Wärmeentziehung werden hierdurch stärker vertiefte Atemzüge ausgelöst. Derartige Strahlenbespritzungen werden, je in der Dauer von wenigen Sekunden, unter bloß sekundenlangen Zeitintervallen 5—10mal wiederholt. — Weit zurück an Wert steht der — als Auskunftsmittel immerhin nicht verschmähenswerte — Weg, bei dem Kranken, bei dem die Hautzirkulation stagniert, durch eine kurz währende heiße Einpackung von zirka 40gradigem Wasser und konsekutive kräftige Hautabreibung die passive Hyperämie der Haut wieder flott zu machen und jetzt erst durch eine recht kalte und kurz dauernde ($^1/_2$—1 Minute) Abreibung eine aktive Hyperämie zu erzeugen, welcher auf dem Reflexwege entstandene tiefe Atemzüge und Hustenstöße vorausgegangen sein mußten.

Nackenbestrahlung.

Heiße Einpackung mit folgender Abreibung und kalter Einpackung.

Viel empfehlenswerter halte ich eine anderweitige hydriatische Prozedur, die Anwendung heißer Bäder, wie sie erst jüngst von Japan aus promulgiert und auch von mir, soviel ich konnte, seit meiner klinischen Dienstzeit praktisch angewendet wurden. Nach vorausgegangener kalter Waschung von Schädel und Gesicht, eventuell auch Präkardialgegend und Bedeckung des Kopfes mit Eisbeutel oder Eiskompressen wird der Kranke in ein Bad von 39—40° C gesetzt, dessen Temperatur bis auf 44° C rasch durch Zugabe heißen Wassers erhöht wird. In diesem in seiner Temperatur konstant gehaltenen Bade bleibt der Kranke durch 15—20 Minuten, wird hierauf ins Bett gebracht und nun, am besten unter lebhaftem Frottieren, trocken abgerieben, um hierdurch die durch das heiße Wasser angeregte Hautzirkulation nur um so lebhafter zu machen. Nachschwitzen durch folgende trockene, eventuell warme Einpackungen, scheint mir, wie ich es auf der Klinik mehrfach versuchte, schon um der Atmungsbehinderung willen nicht gut am Platze. Die wesentliche Wirkung dieser heißen Bäder suche ich in ihrem speziell nach Baelz' Erfahrung feststehenden tonisierenden Einflusse, in ihrer — auch meinerseits, jedoch nur in der Mehrzahl der Fälle nachgewiesenen — blutdrucksteigernden Wirkung. Bei akuter Bronchiolitis und ebenso bei Bronchopneumonie und croupöser Pneumonie — gerade bei der letzteren Erkrankung brachte ich die heißen Bäder in 20 Fällen bisher zur Anwendung — im speziellen sind sie nach meinem Urteile wirksam, weil sie eine Art Aderlaß für die entzündlich fluxionierte Lunge und ebenso hierdurch Entlastung des bei Lungenaffektionen besonders in Anspruch genommenen kleinen Kreislaufes bedingen. Ich möchte zwecks Vervollständigung der Erklärung

Heiße Bäder Methodik.

Wirkungsart.

ihrer Wirkungsweise noch betonen, daß sie einerseits schweißerregend wirken und hierdurch wohl zur Ausscheidung von bakteriellen Toxinen und vielleicht Bakterien durch die Haut Anlaß geben, anderseits, daß sie einen eminent kalmierenden Einfluß üben auf jeden Pleuraschmerz. Wir sehen daher, wie die heißen Bäder aus mehr als einem Grunde die Eignung besitzen, die Atmung zu vertiefen und zu erleichtern, um so mehr, als der erste Kontakt mit dem heißen Badewasser gleichfalls eine reflektorische Erregung des Atmungszentrums setzt. Um diese von der Haut ausgelösten Reflexe zu unterstützen, können wir übrigens, was ich wiederholt tat, zu dem heißen Bade Senfmehl geben, am besten derart, daß wir zirka 300 *g* Farin. semin. sinapis in einen Tuchbeutel einschließen, ins Badewasser eintauchen und diesen recht sorgfältig ausdrücken. Durch Zusatz des Senfmehles wird die Haut permanent gereizt, ein Moment, das wertvoll ist für die Herstellung einer guten Zirkulation in den Blutgefäßen. Unter dem Gebrauche solcher heißer Bäder zeigte nach meinen — auf über 60 Fälle verschiedener Erkrankungen ausgedehnten — Erfahrungen die Temperatur während und unmittelbar nach dem Badegebrauche meist ein geringes Ansteigen (meist nur Zehntelgrade), hierauf fast regelmäßig einen mäßigen Abfall um 1—2° C, selbst noch tiefer. Die im Bade ruhig gewordenen Kranken sind nach demselben im Bette ebenfalls ruhig und erfreuen sich meist eines 1—2stündigen Schlafes. Ich lasse solcher heißer Bäder innerhalb 24 Stunden mindestens zwei bis drei gebrauchen und trete für die Wiederholung eines solchen ein, wenn die Temperatur etwa 39·5° C überschritten hat. Kann ich eine Temperaturerniedrigung nicht erreichen, dann lasse ich bis selbst 3stündlich ein heißes Bad gebrauchen.

Zahl der Bäder.

Kontraindikationen.

Kaum brauche ich es zu erwähnen, daß als Kontraindikationen solcher heißer Bäder Herz- oder Niereninsuffizienz, ebenso Sklerose der Blutgefäße gelten müssen.

In neuerer Zeit habe ich in ähnlichen Fällen einer suffokativen Bronchitis oder eines akuten entzündlichen Ödems der Lunge bei Pneumonie Einpackung der ganzen Brust und des Rückens in einen Senfteig durch so lange Zeit, bis die Haut intensiv gerötet war, mit recht gutem Erfolge wiederholt durchgeführt. Ganz ähnlich empfiehlt Heubner beim Kinde Einpackungen des Körpers in eine Senfwassereinwicklung. $^1/_2$ *l* Senfmehl oder mehr wird in $1^1/_2$ *l* 40° C lauen Wassers verrieben, bis die Augen das Aufsteigen des reizenden Senföles spüren. Nun wird das Leintuch eingetaucht, ausgerungen, das Kind bis zum Halse eingepackt. Die Einpackung bleibt, bis das Kind unruhig wird, dann folgt ein laues Bad oder lauer Wickel, in dem das Kind auch $1^1/_2$ Stunden bleibt. Hierauf nochmals ein laues Bad oder eine rasche kalte Übergießung.

Hauptzweck aller dieser Senfmehlapplikationen ist Ableitung gegen die Haut, um die Blutüberfüllung der Bronchien beziehungsweise der Lunge rasch zu beseitigen.

Alkoholtherapie.

Neben der einen oder anderen Form der hydriatischen Therapie rate ich bei Bronchitis profunda acuta und Bronchiolitis als einer langwierigen, den Herzmuskel übernormal anstrengenden Erkrankung zu einer von Beginn an aufgenommenen Alkoholtherapie: Weinsuppe, eventuell Grog, Tee mit Rum, Kognak, starker Wein (wie Ungarwein, spanische Weine, Bordeaux, Sherry oder Champagner). Beliebt in den vorliegenden und in vielen ähnlichen Lagen ist auch die Darreichung der sogenannten Stokesschen Mischung:

Rp. Cognac 50·0—100·0,
Vitelli ovi unius,
Aq. cinnamom. 150·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Daß eine Alkoholtherapie absolut unabweislich ist, wo Symptome von Herzschwäche bestehen, braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden. Wie mir schon der Alkohol teilweise als sozusagen diätetisches Roborans wertvoll ist, so lege ich überhaupt bei jeder Bronchitis profunda und Bronchiolitis Gewicht darauf, eine möglichst kräftigende Kost darzureichen. Nicht bloß Milch- und Fleischsuppe, respektive Beeftea, beide mit Zusatz von Puro oder Sanatogen, beziehungsweise Somatose oder sonstiger bereits bekannter Fleischpräparate, und Eier müssen gegeben werden, sondern, wo immer dies nur mit dem Willen des Kranken in Einklang zu bringen ist, lasse ich gern — trotz Fieber — Hühnerpüreesuppen, weiters rohes gehacktes oder geschabtes Ochsenfleisch, ebensolches, selbst gedünstetes oder gebratenes Geflügel, eventuell mit Obst, respektive Kompott, weiters Kaviar, Sardellen oder ähnliche appetiterregende Speisen, ebenso Chaudeau, leichteste Mehlspeisen (Auflauf, Biskuit), auch Gelees und Aspik genießen. Die sich meist in die Länge ziehende Erkrankung erfordert von Haus aus beabsichtigte Erhaltung der vorhandenen Körperkräfte.

Es ist selbstverständlich, daß der Kranke dauernde Bettruhe, und zwar mehr in halb sitzender oder sitzender, denn in liegender Stellung einzuhalten hat. Dabei ist es von Wert, die Lage oftmals zu wechseln, bald Rücken-, bald Seitenlage zu wählen, um jede Möglichkeit einer Hypostase, respektive der Entwicklung einer Lobulärpneumonie tunlich zu vermeiden.

Feuchte Zimmerluft.

Die Luft des Krankenzimmers, speziell die Luft um das Bett aber, muß, um den oft quälenden Hustenreiz, das unangenehme Gefühl der Austrocknung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut hintanzuhalten, tunlichst und dauernd feucht erhalten werden. Wir erreichen dies in mehrfacher Weise: derart, daß wir mit heißem Wasser innig getränkte Tücher im Krankenzimmer, beziehungsweise rings um das Bett aufhängen lassen, oder derart, daß wir in breiten Gefäßen dampfendes und eventuell durch Aufsetzen auf den geheizten Ofen im langsam dampfenden Zustande erhaltenes Wasser aufstellen und nötigenfalls immer wieder erneuern lassen, auch dadurch, daß wir in ein in einem Schaffe gehaltenes heißes Wasser von Zeit zu Zeit einen glühenden Bügelstahl einsenken, oder endlich durch Aufstellen und Heizen eines großen Inhalationsapparates: die beiden letztgenannten Methoden sind wohl die mindest tauglichen. Am besten aber erscheint es mir, wie dies auch Jürgensen empfiehlt, das Bett, das mit der einen Seite an die Zimmermauer sich anlehnt, an den übrigen Seiten mittels einer dreiteiligen spanischen Wand oder mittels zweiteiliger spanischer Wand und einem großen Leintuch zu umgeben und den hierdurch seitlich abgeschlossenen Raum mittels eines großen Tuches dachartig zu schließen. Leitet man durch ein Dampfrohr, das durch eine entsprechende Öffnung der spanischen Wand aus einem geheizten Wasserdampfkessel in den geschaffenen Binnenraum führt, Wasserdampf ein, so kann man durch entsprechende Lüftung der Tücher den Verschlag ganz nach Wunsch quoad Gehalt an Wasserdampf und Luft erfüllen. Ich habe von diesem Verfahren wiederholt anerkennenswerten Erfolg (viel leichtere Atmung und Expektoration) gesehen.

Medikamentöse Therapie.

Die medikamentöse Therapie der Bronchitis profunda und capillaris darf äußerst selten darauf ausgehen, bestehenden Husten zu unterdrücken; denn liegt die Gefahr in der Verstopfung der Luftwege durch Sekret und in der Stenosierung durch Schleimhautschwellung, dann muß Steigerung der Expektoration unsere vorzügliche therapeutische Indikation sein. Nur unter einer Bedingung greife ich daher bei vorliegender Erkrankung zu unseren schon früher aufgeführten Narkoticis, nämlich dann, wenn der Husten recht quälend ist, dem Kranken den Schlaf benimmt, und nicht bloß infolge erschwerter Nahrungszufuhr die allgemeine

Indikation für Narkotika.

Körperkraft, sondern im besonderen die Leistungsfähigkeit des Herzens erkennbar herabgesetzt ist, z. B. wenn dieses am Ende eines Hustenanfalles deutliche Irregularität aufweist. Trifft obige Indikation zu, dann entscheide ich mich für die tunlichst kleine und womöglich nur einmalige Dosis des Narkotikums. Tctr. opii benzoica oder Pulvis Doweri scheinen mir besonders erwähnenswert. Besteht diese Sonderanzeige nicht, dann treten wir, wofern nicht Symptome von Herzinsuffizienz, von höhergradiger oder gar allgemeiner Cyanose, mangelhafte Gewebsatmung eine kardiotonisierende Therapie (Digitalis, Strophanthus, Koffein etc., siehe früher) verlangen, für die Verwendung unserer kräftigeren Expektorantia ein. Hier ist Ipekakuanha am Orte, wir gebrauchen die Radix polygalae senegae, räumen endlich aber, wo immer das Herz kräftig arbeitet und wo wir berechtigte Zuversicht hegen, daß uns ein frisches und gutes Präparat zur Verfügung steht, der subkutanen Injektion von Apomorphin, weniger gern dessen interner Verabreichung den Vorzug ein. Demnach pflegen wir zu verordnen:

Kardiotonisierende Therapie.

Expektorantien, Ipekakuanha, Senega, Apomorphin, Euporphin.

Rp. Infus. rad. polygal. seneg. e 0·6—10·0 : 180·0,
Liq. ammon. anisat. 1·0—2·0,
Syr. ipecacuanh. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Zur subkutanen Injektion rezeptieren wir das Apomorphin wie folgt:

Rp. Apomorphin. hydrochlor. 0·1,
Aq. dest. 9·0,
Glycerin. puriss. 1·0.
M. D. S. Zur subkutanen Injektion.

Wir injizieren von der angegebenen Mischung eine einzige Spritze, entsprechend der Menge von 0·01 Apomorphin. Sollten nach der Injektion Zeichen von Herzschwäche auftreten, so trachten wir unverzüglich, derselben durch subkutane Injektion des als Herzstimulans am raschesten wirkenden Aether sulfuricus zu begegnen.

An Stelle des Apomorphins gebrauchen wir nunmehr innerlich recht oft das Euporphin, von dem bereits früher die Rede war.

Antimonpräparate, Quillaja.

Auf Antimonpräparate seine Hoffnung zu setzen, widerrate ich ebenso, wie ich niemals Nutzen gesehen habe von der von anderer Seite empfohlenen Radix quillajae.

Kleinste Dosen von Digitalis und Strophanthus.

Bestehen von Haus aus aber Symptome ungenügender, wenn auch nicht arg geschädigter Herzarbeit, dann greifen wir, wie bereits erwähnt, zu unseren bekannten Herztonicis κατ᾽ ἐξοχήν. Ich will aber nicht verhehlen, daß ich wiederholt in Fällen von Bronchitis profunda und Bronchitis capillaris den Eindruck gewonnen habe, als ob frühzeitige Verabfolgung von Digitalis und Strophanthus in kleinem Quantum (beispielsweise 2stündlich 2—4 Tropfen der Tinct. strophanthi) einen günstigen Abschluß der Erkrankung rascher erzielen ließe. Besteht hochgradige Dyspnoe, Cyanose, demnach starke Einengung der respiratorischen Oberfläche, gleichzeitig Schwäche des Herzmuskels, dann empfehle ich noch neben der angegebenen hydriatischen Prozedur und neben der Anwendung der Kardiotonika Inhalationen von Sauerstoff. Mag deren Wirkungsart bisnun auch durch Gasanalysen nicht bestätigt, respektive erklärbar sein, ich habe unzweifelhaft günstige Erfolge von denselben am Krankenbette gesehen auch in manchen Fällen starker Bronchitis, vorausgesetzt, daß täglich 100 *l* und mehr des Sauerstoffes verzehrt wurden. Die Atmung und die Herzaktion werden langsamer, das subjektive Befinden ein viel besseres, ein Beweis, daß unter dem Einflusse der Sauerstoffinhalationen mehr

Sauerstoffinhalationen.

Sauerstoff in das Blut und in die Gewebe übergegangen ist. Diesbezüglich gleichlautende und bestätigende Urteile liegen auch aus Leydens Klinik (Michaelis) vor.

Therapie des Schmerzes bei Bronchiolitis.

An Bronchitis profunda oder capillaris Erkrankte führen manchmal auch Klage über heftige Brustschmerzen, welche einmal als Myalgien zu deuten, ein andermal Ausdruck einer konkomitierenden, fast durchwegs nur trockenen Pleuraentzündung sind. Lokale Anwendung trockener Schröpfköpfe, eines Senfteiges oder Senfpapieres, schmerzlindernde Mixturen oder Salben (siehe Pleuritis sicca), selbst eine in loco angebrachte subkutane Morphiuminjektion müssen versucht werden, speziell letztere dort, wo infolge Heftigkeit des Schmerzes die Atmung behindert wird.

Ich erinnere nochmals an die nach meiner Erfahrung auch diesbezüglich recht zufriedenstellende Wirkung der heißen Bäder.

Was über die Behandlung jeder Form der akuten Bronchitis zu sagen ist, dies glaube ich im vorausgehenden berichtet zu haben.

Prophylaxe der Bronchitis (Rezidive).

Oft aber ist es unsere Aufgabe, nicht bloß die schon ausgebrochene Bronchitis zu bekämpfen, sondern den Kranken vor einer so häufig sich einstellenden Rezidive zu schützen. Findet diese ihren Grund nicht etwa in einer zu häufigen Bronchialkatarrhen führenden präexistenten Herzerkrankung, einem Lungenemphysem oder einer Lungentuberkulose, einem Morbus Brightii oder einer uratischen Diathese — diesfalls fiele die Verhütung der Rezidive des Bronchialkatarrhs mit der zweckentsprechenden Therapie der Grundkrankheit zusammen — dann liegt derselbe wohl in der geringeren Widerstandsfähigkeit des betreffenden Individuums gegen Erkältungen; jede Rezidive ist eine erneute Erkältungsbronchitis. Daß diese aber zustande kommt, beruht auf dem Unvermögen der Gefäßnerven der Haut, plötzlichen Temperaturschwankungen, rascher Erniedrigung der umgebenden Luft, sonach auch Einwirkung der kalten Zugluft durch entsprechende Kontraktion der Hautgefäße zu begegnen; das Lumen der Hautgefäße bleibt vielmehr abnorm weit, die Wasserabdunstung von der Haut ist abnorm groß, der Wärmeverlust ein abnorm hoher, die Erkältung vollendet. Sie muß begreiflicherweise um so leichter eintreten können, je blutreicher die Haut an sich ist, je reicher die Schweißentwicklung auf der Haut und je intensivere Muskelarbeit der Einwirkung der kälteren Luft vorausgegangen ist.

Abhärtung durch Hydrotherapie.

Diese Erkältung zu verhüten, greifen wir daher zu unseren sogenannten abhärtenden Methoden und bedienen uns hierbei vor allem der Hydrotherapie. Wie wir durch Waschungen, Bäder und Begießungen in rationeller Weise den kindlichen Organismus gegen äußere Einflüsse abhärten, dies habe ich schon gelegentlich der Besprechung der Therapie der Rachitis entsprechend auseinandergesetzt.

Feuchte Einschlagung und Abreibung.

Handelt es sich um eine erwachsene Person, dann gehen wir, wo wir dem Akkommodationsvermögen der Hautgefäße gar nichts zumuten, also hohe Grade von Verweichlichung voraussetzen dürfen, derart vor, daß das betreffende Individuum jeden Morgen unmittelbar nach Verlassen des Bettes in ein in zirka 20° C haltendes Wasser eingetauchtes und anfänglich wohl ausgerungenes Leintuch eingeschlagen und eine Minute lang abfrottiert wird, bis die Haut allseits rot und warm ist, worauf eine trockene Abreibung folgt. Recht verzärtelte Menschen mögen in den ersten Tagen dieser Prozedur noch auf etwa eine halbe Stunde zu Bett gehen, die übrigen aber lassen wir Körperbewegung (mindestens eine Viertelstunde Spaziergang!) machen. Bald benützen wir ein minder gut ausgerungenes Leintuch, in weiterer Folge Wasser von niederer Temperatur, zunächst bis zu zimmerüberstandenem (15—17° C) Wasser, dann niederer bis 12—10° C, und bald lassen wir den Kranken nimmer von anderer Hand abfrottieren, sondern er möge sich selbst abreiben und abtrocknen, eine für das Individuum recht wohltuende Muskelarbeit. Von diesen Prozeduren suchen wir überzugehen zur Anwendung von

Duschen mit trockener Abreibung.

Duschen, heutzutage angesichts der einfachen Zimmerduscheapparate die einfachste und zweckdienlichste Abhärtungsmaßnahme. Wir heißen den Kranken sich zunächst mit einem Wasser von zirka 24° C durch etwa eine Viertelminute duschen und gehen allmählich mit der Temperatur des Wassers selbst bis zu jener des Hochquellenwassers herab, während wir die zeitliche Dauer der Dusche auf eine halbe Minute und darüber verlängern können. Jedesmal folgt nach Duschen eine trockene Abreibung und ein etwa halbstündiger Spaziergang an der Luft. Stoßen wir endlich einmal auf einen gänzlich verweichlichten Kranken, der aus Scheu vor etwas kälterem Wasser nicht einmal die erstgenannten Einpackungen vornehmen zu lassen einwilligt, dann beginnen wir mit einfachen Teilwaschungen (später Ganzwaschungen) des Körpers, beziehungsweise einem bereits bekannten simplen Schwammbade. Auch hier muß eine trockene Abreibung folgen.

Schwammbad.

Wirkungsart.

Das »Wie« der Wirkung aller dieser »abhärtenden« hydriatischen Prozeduren bedürfte, wie ich glaube, eigentlich keiner Erklärung mehr. Sie wirken dadurch, daß durch den Kältereiz des Wassers ebenso wie durch den mechanischen Reiz beim Frottieren und Abtrocknen eine aktive, id est tonische Kontraktion, respektive aktive Relaxation der Hautgefäße hergestellt, sonach die Hautgefäßnerven sozusagen geschult werden, sich wechselnden Außentemperaturen unter stets erhaltenem Gefäßtonus zur erfolgreichen Wehr zu setzen. Und hierin liegt, wie ursprünglich gesagt, der Wert der Abhärtung. Nebenbei bemerkt, können die einmal begonnenen und seit längerem durchgeführten hydriatischen Prozeduren bei einer leichteren, fieberlosen Rezidive des Katarrhs ruhig fortgesetzt werden.

Luftbäder.

Wir dürfen jedoch nicht unterlassen, zu betonen, daß es Menschen gibt, welche eine solche Kaltwasserkur, auch wenn nur die genannten höheren (bis Zimmertemperatur) Temperaturen gewählt werden, nicht vertragen. Sie beantworten dieselbe mit einem hochgradigen Exzitationszustande des Nervensystems. In solchen Fällen bleibt immer noch Abhärtung durch systematischen Gebrauch von Luftbädern über, die übrigens auch sonst zu vorgenanntem Behufe zweckdienlich herangezogen werden können. Denn wir wissen, daß, gleiche Temperatur vorausgesetzt, der Mensch das Luftbad mit der Möglichkeit, seine Muskeln (die wichtigsten menschlichen Wärmebildner) beliebig bewegen zu können (der Mensch geht, lauft, springt, turnt im Luftbade), viel leichter erträgt als das Wasserbad. Abgesehen aber davon, daß der Mensch im Luftbade durch reflektorische Wärmeproduktion das Wärmedefizit viel besser decken kann als im Wasserbade, ist ersteres auch deshalb für denselben weit leichter zu ertragen als das Wasserbad, weil Luft die Wärme etwa 25mal schlechter leitet als Wasser. Zudem entspricht das Luftbad mit seinen vielfachen Varianten (innerhalb kurzer Zeit wechseln Temperatur, Feuchtigkeit und Bewegung der uns umgebenden Luft) viel mehr unseren natürlichen Abhärtungsbedingungen als das Wasserbad, in welchem die Wärmeentziehung rasch und ergiebig geschieht (Keller). Soll das Luftbad seinen Zweck erreichen und nicht schaden, so darf der Badende nur zu Beginn durch wenige Sekunden frösteln, dann muß ihm warm werden. Die Dauer eines Luftbades wechselt von 10—60 Minuten.

Fluß- und Seebäder.

Nicht selten wird im praktischen Leben an uns die Frage herantreten, ob durch Bäder in Flüssen oder in Seen nicht gleichfalls eine rationelle Abhärtung erzielt werden könnte. Ich für meinen Teil würde diese Frage im Prinzipe verneinen; denn hier haben wir es nicht in der Hand, wie es unbedingt erforderlich ist, die entsprechende Wassertemperatur zu wählen, weil diese ganz unvorhergesehenen Schwankungen ebenso ausgesetzt ist wie die Temperatur und Eigenschaft der Luft. Selbst einem bereits einigermaßen abgehärteten Menschen würde

ich nur recht kurz dauernden Gebrauch von Fluß- oder Seebädern empfehlen, zunächst nur in Form eines einmaligen Untertauchens, im weiteren Sinne durch etwa höchstens zwei bis drei Minuten, länger (etwa fünf Minuten und darüber) nur dann, wenn man durch Schwimmen für erhöhte Blutdurchflutung der Körperoberfläche sorgt.

Abhärtendes Verfahren bei Bronchitis infolge sehr starken Hautschwitzens und reflektorischer Bronchitis.

Bei einer Klasse von rezidivierenden Bronchitiden werden wir aber manchmal mit den vorgenannten abhärtenden Methoden nicht zum Ziele kommen, bei manchem jener Menschen nämlich, welche abnorm leicht und stark schwitzen und dadurch einer Erkältung sehr leicht ausgesetzt sind, und bei einer zweiten Gruppe meist neurasthenischer, respektive arthritischer Individuen, bei welchen die geringste Kälteeinwirkung auf die hypersensible Haut Bronchitis auf reflektorischem Wege erzeugt (z. B. Bronchitis infolge Waschung des Kopfes mit kaltem Wasser). In solchen Fällen versuchen wir es zunächst mit trockener Abreibung der gesamten Körperoberfläche mittels rauhen Schafwollhandschuhes, welcher eine mittels Flanell vorgenommene Abreibung mit einer alkoholischen Mixtur folgt. Hierzu empfiehlt Renant:

Rp. Menthol. 1·0,
Tinct. caryophyll. 4·0,
Spir. thymic. 60·0,
Aq. Coloniens. 250·0.

Gleichzeitig empfiehlt Renant für die Fälle der Reflexbronchitis interne Verabreichung von Ergotin 0·3 *g* in supposit. durch drei aufeinanderfolgende Abende, und in den nächsten drei Tagen Extr. datur. stram. 0·015, aufgeteilt auf drei Pillen, deren eine Morgens, die zweite etwa drei Stunden nach dem Essen, die dritte vor dem Schlafengehen zu nehmen ist.

Kleidung. Wolle.

Als beste, den Körper unmittelbar deckende Hülle bei einem Menschen, der zu Bronchitiden neigt, ist Wollstoff zu bezeichnen; denn erstens hält derselbe unter allen Kleidungsstoffen Wasser, id est Schweiß, das von der Hautoberfläche in denselben aufgesaugt wird, relativ am längsten zurück und gibt es nur langsam und verteilt auf eine längere Zeitdauer an die umgebende Luft ab. Hiermit wird, wie nach dem Vorhergesagten klar ist, ein wichtiger Anstoß für die Erkältung hintangehalten. Zweitens aber ist die Wärmeabgabe auch seitens der trockenen Hautoberfläche unter Wollstoff die verhältnismäßig geringste. Wir wissen heutzutage, daß das Quantum der Wasserabgabe seitens der Haut nicht so sehr von der Natur des Stoffes an sich, als vielmehr von der zwischen den einzelnen Stoffasern und Fasermaschen befindlichen Luftschicht abhängt. Die Luft leitet ungefähr 90mal schlechter die Wärme als unsere Kleidungsstoffe. Da sich nun Wolle an sich nicht so innig der Körperoberfläche anschmiegt als unsere anderen Kleidungsstoffe, da aber ganz besonders an der Außenseite des Wollstoffes sich feinste Härchen aufsitzen finden, welche ein unmittelbares Anlegen an die Haut nicht gestatten, vielmehr eine, wenn auch dünne Luftschicht zwischen Körperoberfläche und Hülle interkalieren, so muß die Wolle als beste Körperbekleidung gelten. Von letztgenanntem Gesichtspunkte aus betrachtet, versteht es sich auch, warum mehrere, selbst dünne Schichten eines Bekleidungsstoffes übereinandergelegt, die Wärmeabgabe der hierdurch geschützten Haut erheblich verringern müssen. Kaum der Erwähnung bedarf es, daß besonderes Augenmerk auf die Bekleidung der Füße zu richten ist: ihre im Vergleiche zu ihrem Volumen große Oberfläche, ihre weite Entfernung vom Herzen und der erschwerte Rückstrom des venösen Blutes aus denselben, endlich die nicht seltene Neigung derselben, überhaupt abnorm stark

Fußbekleidung.

zu schwitzen, befähigen sie besonders zu erhöhter Wärmeabgabe: nasse Füße müssen daher als unstreitig förderndes Element für die Entstehung einer Erkältungsbronchitis gelten.

Nicht zu dicke Bekleidung.

Nicht weniger ersichtlich ist es, daß allzu dicke Bekleidung des Körpers dem beabsichtigten Zwecke einer Abhärtung, respektive eines Schutzes vor Erkältung durchaus zuwiderläuft. Je schwerer die Last, desto stärker die Schweißsekretion der Haut, desto stärker die Wasserdurchtränkung der den Körper unmittelbar bedeckenden Stoffe, desto besser ihr Wärmeleitungsvermögen und ihre Wärmeabgabe. Einer Erkältung wird hierdurch direkt Vorschub geleistet, ganz abgesehen davon, daß ausgiebig Schwitzende sich um so leichter verleiten lassen, die Kleider zu öffnen, der kalten Außenluft freien Zutritt zur durchnäßten Körperoberfläche zu gewähren und hierdurch um so sicherer eine Erkältung heraufbeschwören. Durchnäßte Kleider zu tragen, leistet der Erkältung nicht minderen Vorschub; denn unter dieser verliert, wie Rumpel gezeigt hat, der Mensch dreimal so viel Wärme als ein Nackter bei gleicher Temperatur.

Klima.

Endlich ist es eine bekannte Tatsache, daß wir Kranke, welche zu Bronchitiden neigen, und ebenso Rekonvaleszenten nach einer schweren Bronchitis zweckmäßig unter gute klimatische Verhältnisse bringen, in welchen die Luft staubfrei, möglichst wenig bewegt, sonach windstill ist, keine grellen Temperaturschwankungen, endlich langer Sonnenschein, sonach lange Zeit die Möglichkeit existiert, sich im Freien zu bewegen. Demgemäß ist es klar, daß wir vor allem in der rauheren Jahreszeit unsere Kranken mit rezidivierenden Bronchitiden mit Vorliebe nach dem Süden schicken. Aufenthalt an der See verdient meines Erachtens an erste Stelle gesetzt zu werden; in erster Reihe seien für Kranke unserer Gegend die Riviera, die Inseln des Mittelmeeres (z. B. Korsika), als Winterorte die oberitalienischen Seen, der Genfer See, die bekannten Kurorte Südtirols als Aufenthalt für Herbst und Frühling genannt.

Therapie der Bronchitis chronica.

Symptomatische und essentielle chronische Bronchitis.

Naturgemäß fällt in den Rahmen unserer laufenden Besprechung nur jene Reihe der chronischen Bronchitiden, welche vielfach nicht als symptomatische Affektionen, beispielsweise etwa bei Erkrankungen der Nase, manchmal beim Emphysem der Lunge, bei Lungentuberkulose, bei Herzfehlern, Fettsucht oder uratischer Diathese bestehen und deren Therapie demnach wenigstens zunächst eine kausale sein wird, sondern welche als sogenannte essentielle Bronchitiden uns entgegentreten.

Die essentiellen Bronchitiden.

Sie stellen sich bald als katarrhalische, bald als eiterige, bald als fibrinöse und endlich als jauchige Bronchitiden dar, welche, namentlich die ersteren, allerdings oft genug vereint nebeneinander bestehen können. Und je nach diesem ihrem klinischen Charakter ist auch ihre Behandlung eine verschiedene. Doch glaube ich recht zu haben, wenn ich die Therapie der feuchten katarrhalischen und der eiterigen Bronchitis unter einem Hute, der Therapie der chronischen sekretorischen Bronchitis, vereinige.

Therapie der Bronchitis chronica catarrhalis.

1. Trockener, sekretorischer chronischer Katarrh.

Auch den chronischen Bronchialkatarrh möchte ich mit Rücksicht auf seine Behandlung in zwei Unterarten trennen: bald gilt es, einem überwiegend trockenen, bald einem mit reichlichem schleimigen oder eiterigen Sekrete einhergehenden — nennen wir ihn der Kürze halber »sekretorischen« Katarrh — wirksam zu begegnen.

Therapie der Bronchitis chronica catarrhalis sicca.

Medikamentöse Therapie.

Ich kann ihre Schilderung kurz abtun: denn ganz ähnlich wie die Therapie des akuten stellt sich auch jene des chronischen trockenen Katarrhs. Auch hier lege ich Wert darauf, daß der Kranke in einer möglichst reich mit Wasserdampf beschickten Luft verweile. Inhalationen warmer Wasserdämpfe oder der früher genannten Inhalationsflüssigkeiten erscheinen mir nutzbringend. Wo immer der Husten auch nur etwas intensiver sich merkbar macht, dort bekämpfen wir denselben in analoger Art und mit den analogen Mitteln wie jenen der akuten trockenen Bronchitis. Freilich muß man in unserem vorliegenden Falle eines von Beginn an überlegen: Die chronische Bronchitis wird oft genug einen länger dauernden Gebrauch unserer Narkotika involvieren. Mit Rücksicht darauf und mit Rücksicht auf die Tatsache, daß fortgesetzte Einfuhr unserer Narkotika, vor allem der Opiate, eine schädigende Wirkung auf den Magen häufig nicht verkennen läßt, empfehle ich frühen Wechsel in der Darreichungsart. Lassen wir der Verabfolgung beispielsweise von Opium und Morphium oder Belladonna oder Stramonium per os bald jene als Suppositorium oder Klysma stellvertretend folgen. Wir verordnen:

Feuchte Luft, Inhalationen.

Narkotika wechselnd per os und per rectum.

Rp. Extr. opii 0·01—0·03—0·05—0·1,
Butyr. cacao q. s.
M. f. l. a. supposit. anal.
Dent. tal. supp. Nr. decem.
S. Täglich — speziell abends — 1 oder 2 Suppositorien.

Belladonna, Stramonium.

Einem derartigen Stuhlzäpfchen mögen wir erforderlichen Falles noch Extractum belladonnae (pro dosi 0·02—0·05) oder Extractum strammon. (0·01 pro dosi) zusetzen.

Die analoge Dosierung treffen wir für die Klysmenform, deren jedes — gleichfalls am besten abends lau und nach vorausgegangenem Reinigungsklysma gegeben — auf ein Quantum von 60—70 *g* Wasser berechnet sei.

Morphium.

Morphium wieder verabfolgen wir in einer Einzelmenge von 0·01—0·03, sei es als Suppositorium oder als Klysma.

Dermaßen können wir unsere Opiate auch mehrere Wochen fortgebrauchen lassen, ohne Angewöhnung an dieselben oder Giftwirkung derselben fürchten zu müssen.

Hustenstillender Tee.

Gerade mit Rücksicht auf die Notwendigkeit, öfter mit den verabfolgten Narkoticis zu wechseln, mögen wir uns bei chronischer Bronchitis catarrhalis chronica auch eines hustenmildernden Tees bedienen. Hier ziehen wir beispielsweise die Species pectorales in Anwendung oder wir verordnen etwa:

Rp. Capit. papaver.,
Fol. althaeae,
Herb. lichen. island.,
Stipit. dulcamar. aa. 30·0.
M. D. S. 1 Eßlöffel auf eine Tasse Tee, täglich 2 Tassen.

Bei kardialer Mitbeteiligung.

Herztonika.

Recht oft zieht eine chronische Bronchitis sekundär das Herz in Mitleidenschaft. Wir finden als Konsequenz der ersteren aktive Dilatation der rechten Herzhöhle. In allen solchen Fällen scheint es mir angezeigt, den genannten Narkoticis mit Vorbedacht ein Herztonikum beizuschließen, das wir übrigens — auch wo dasselbe nicht verabreicht zu werden brauchte — von Haus aus erfolgreich in Gebrauch ziehen können. Hier bewähren sich, wie klar, vor allem Digitalis und Strophanthus.

Jodkali.

Nur anhangsweise möchte ich bemerken, daß ich von dem von mancher Seite recht gelobten Jodkali bei trockenem chronischem Bronchialkatarrh nie einen merkbaren Erfolg gesehen habe, auch dann nicht, wenn der Husten einen paroxysmalen Charakter zeigte; meiner Meinung nach mag es sein, daß in jenen Fällen, wo nach der Beobachtung anderer dieses Mittel sich wirksam erwies, kein einfacher chronischer Bronchialkatarrh, sondern vielmehr ein sogenanntes Asthma catarrhale vorlag.

Prießnitzscher Umschlag, Kreuzbinden.

Auch hydriatischer Prozeduren möchte ich bei der chronischen Bronchitis nicht entraten. Prießnitzsche Brustumschläge und Kreuzbinden sind auch hier die souveränen einschlägigen Methoden.

Eine wesentliche Rolle in der Behandlung der chronischen Bronchitis überhaupt spielt die Klimato- und Balneotherapie.

Klimatotherapie.

Wo trockener chronischer Bronchialkatarrh besteht, dort raten wir, wenn es angeht, zum Aufenthalte in einer Gegend, deren Luft gleichmäßig warm und gleichmäßig reich an Wasserdampf ist. Nicht vielen wird es gestattet sein, nach dem diesbezüglich meist gerühmten Madeira zu gehen, dem sich Algier oder Mogador in Marokko, Pisa und Palermo anschließen. Schon etwas leichter befolgbar erscheint der Rat, Ajaccio aufzusuchen, sämtlich Stationen, welche der an chronischem trockenem Katarrh Erkrankte während des bei uns herrschenden Winters benützen möge.

Palermo, Ajaccio, Winterstationen.

Frühjahrs- und Herbststationen. Riviera.

Für Herbst und Frühjahr erscheinen, wofern nicht die eben genannten Winterkurorte beibehalten werden, die windgeschützten Kurorte der Riviera und der oberitalienischen Seen, nicht minder die südtirolischen Kurorte und jene am Genfer See am Platze. Aufenthalt in den deutschen Nordseebädern mag bei nicht herabgekommenen Kranken für den Sommer geraten werden, für welche Jahreszeit wir auch unsere Höhenkurorte, wie: Partenkirchen, Davos, Ischl, Görbersdorf empfehlen. Recht oft finden wir übrigens mit einfachem Landaufenthalt in waldreichen und windstillen Gegenden für den Sommer unser gutes Auskommen.

Sommerstationen.

Verhalten zu Hause während der rauhen Jahreszeit.

Ist letzteres wenigstens in der überwiegenden Mehrzahl unserer Kranken erreichbar, so scheitert es oft an der pekuniären Lage derselben, den Kranken während der rauhen Jahreszeit fortzusenden. Während derselben sei daher der Kranke äußerst vorsichtig mit Spaziergängen, die nur dann zu gestatten sind, wenn ausgesprochen schönes Wetter besteht, zeitweilig, speziell während des Überganges der Jahreszeiten, jedoch völlig untersagt werden müssen. Die Kleidung des chronischen Bronchitikers sei identisch mit jener des zu akuten rezidivierenden Bronchitiden neigenden Menschen.

Balneotherapie.

Alkalische und alkalisch-muriatische Quellen.

Von Mineralwässern werden die alkalischen und alkalisch-muriatischen Quellen bei chronischem trockenem Katarrh meist bevorzugt. Wir werden daher Kranke, bei denen ein starker Hustenreiz, krampfartige Hustenanfälle, merkbare Kurzatmigkeit vorherrschen, in den Monaten Juni bis spätestens September nach Ems (Kränchen-, Kesselbrunn-, Wilhelms-Augustaquelle), Selters, Bilin, Gleichenberg (Konstantinquelle), Luhatschowitz, Neuenahr in den Rheinlanden, Salzbrunn in Schlesien oder endlich nach Wiesbaden (Kochbrunnen) senden; auch Kurgebrauch unserer erdigen Quellen, wie: Driburg (Westfalen), Lippspringe (Westfalen), Wildungen (Fürstentum Waldeck), Weißenburg (Berner Oberland), endlich Rajeczfürdö (früher Rajecz-Teplitz) in Oberungarn vermag bei chronischer trockener Bronchitis manchmal recht guten Erfolg zu erzielen. Und gleiche Wirkung erreicht namentlich dort, wo der Katarrh einen vollständig torpiden Charakter bewahrt, nur geringe und schwere Expektoration besteht, manchmal auch das Trinken von Schwefelwässern. Ich nenne diesbezüglich: Eilsen (Schaumburg-Lippe), Heustrich (Berner

Erdige Quellen.

Schwefelwässer.

Oberland), Kainzenbad (bei Partenkirchen in Oberbayern), Langensalza (Thüringen), Leuk (Kanton Bern), Nenndorf (Preußen), Weilbach (Regierungsbezirk Wiesbaden) als Vertreter der kalten Schwefelwässer; Aachen (preußische Rheinprovinz), Baden (bei Wien), Kaiserbad in Budapest, Herkulesbad (bei Mehadia in Ungarn) und Warasdin-Töplitz (in Kroatien) als Beispiele unserer warmen Schwefelquellen. Hierbei werden die Schwefelquellen im Kurorte teils zu Trinkkuren, teils zu Inhalationszwecken verwendet. Die günstige Wirkung aller Schwefelwässer, welche wir mit besonderer Vorliebe verordnen in Fällen, wo gleichzeitig Symptome von Pfortaderhyperämie bei guter Allgemeinkonstitution sich finden, dürfte sich in folgender Art verstehen lassen: Intern eingeführter Schwefel wird, wenn auch nur zum geringen Teile, durch die Schleimhaut der Bronchien als Schwefelwasserstoff ausgeschieden; dieser erzeugt in der atonischen Schleimhaut aktive Hyperämie, bedingt hierdurch bessere Ernährungsverhältnisse in derselben und wirkt auf der anderen Seite als Antiseptikum.

Wirkungsart der Schwefelwässer.

Trinkkur im Hause.

Ist ein Gebrauch einer der besagten Quellen im Kurorte selber ausgeschlossen, dann können wir immerhin noch dieselben auch im Hause trinken lassen. Die alkalischen und alkalisch-muriatischen Quellen lassen wir bald mit Milch, bald ohne diese bis zu einem Tagesquantum von $^3/_4$ oder $1\,l$ trinken. Ein ungleich geringeres Quantum genügt nach meiner Erfahrung bei den Schwefelwässern, von denen wir täglich nur 100—$150\,g$ morgens nüchtern, doch immerhin auch innerhalb 24 Stunden bis zu $1\,l$, meist gemischt mit Milch, genießen lassen. Wir wählen beispielsweise die Kainzenquelle von Kainzenbad oder die Weilbacher Schwefelquelle oder den Aachener Kaiserbrunnen oder Kaiserbad (Budapest).

Flores sulfuris intern.

Nur nebenher sei es noch erwähnt, daß es mir viel weniger wirksam erscheint, Schwefel als solchen intern zu verabreichen. Wollen wir dies immerhin tun, dann lassen wir etwa einen halben Kaffeelöffel von Flores sulfuris morgens in Milch trinken.

Pneumatische Kammern.

Für die Bekämpfung des chronischen trockenen Bronchialkatarrhs bleibt noch eine letzte Behandlungsmethode übrig, jene in pneumatischen Kammern. Diese schafft auch nach meinem Urteile gar nicht selten einen eklatanten und ausgiebigen Gewinn. Solche pneumatische Kammern finden wir heutzutage bereits an vielen Orten aufgestellt, so unter anderen in Reichenhall und Baden-Baden, unter den für unseren speziellen Fall besonders in Vorschlag kommenden Badeorten in Aachen, in Herkulesbad bei Mehadia, Schwefelbad Schinznach im Kanton Aargau in der Schweiz, weiters Gleichenberg, Ems, Kissingen, endlich Meran. Auch in den größeren Weltstädten, wie in Wien, Dresden, Berlin, Hamburg, Hannover, treffen wir derartige pneumatische Kammern an. Einfache transportable Apparate, welche es gleichfalls gestatten, verdichtete Luft einzuatmen und eventuell auch in verdünnte Luft zu exspirieren, finden wir in den meisten unserer bekannten, auch den früher zitierten Kurorten. Über den Modus ihrer Wirkungsweise habe ich bereits, wie erinnerlich, gelegentlich der Therapie der Herzfehler gesprochen. Es ist kein Zweifel, daß der Kranke in der pneumatischen Kammer eine Art Atmungsübung beginnt, daß er lernt, langsam und vertieft zu atmen. Und diese Art zu atmen behält der Kranke, wenigstens bis zu einem gewissen Maß, auch außerhalb der pneumatischen Kammer zu seinem Vorteile bei.

Therapie der Bronchitis chronica catarrhalis et purulenta secretoria.

Was an Medikamenten bei der akuten Bronchitis im Stadium coctionis, id est bei reichlicher Schleimsekretion, in Anwendung gezogen wird, das gleiche

[Ex]pektorierende, [sc]hleimlösende Mittel.

findet auch bei der sekretorischen Form der chronischen Bronchitis seine Verwertung: die expektorierenden und schleimlösenden Mittel.

Balsamika.

Ihnen reihen sich, speziell dort, wo der Katarrh ein überwiegend eiteriger ist (Bronchoblennorrhöe), unsere genannten Balsamika, die ätherischen Öle, an.

[O]l. terebinth.

Ich stelle das von alters her gebrauchte Terpentinöl obenan, welches man bis zu einer Tagesmenge von 40—50 Tropfen verabfolgt. Die Einzeldosis des Oleum terebinthinae rectificatum betrage 10—20 Tropfen; jede derselben werde mit einem Eßlöffel Milch genommen und sofort wenigstens 2 *dl* Milch nachgetrunken. Auch in Gelatinekapseln können wir dasselbe verordnen:

Rp. Ol. terebinth. rectificat. gtts. X—XX.
Dent. tal. dos. Nr. L ad capsul. gelatin.
S. 1—2 Kapseln täglich mit Milch und Nachtrinken von Milch.

Eine recht empfehlenswerte Darreichungsform speziell für jene Kranke, welche vor Milch Widerwillen haben, ist jene auf Butterbrot. Wir träufeln auf eine feine Butterschnitte 5—6 Tropfen des Oleum terebinthinae, decken diese mit einer zweiten Butterbrotschnitte und lassen dies den Kranken mehrmals täglich (zwei- bis dreimal) zu sich nehmen.

[Re]izwirkung auf [Ma]gen und Niere.

Durch den gleichzeitigen und nachfolgenden Genuß von Milch vermeiden wir die Reizwirkung des Terpentinöles auf die Magenschleimhaut, welche dasselbe sonst ausübt. Bekannt ist weiter, daß dasselbe manchmal eine gleich irritierende Wirkung auf die Nieren entfaltet. Ich habe dies bisnun bei zwei Kranken gesehen, bei dem einen, der eine akute Nephritis infolge chronischer Inhalation von Oleum terebinthinae bekam, bei dem zweiten, bei welchem eine eklatante Verschlimmerung des bereits vorher bestehenden Morbus Brightii eintrat.

Wo erhebliche Sekretion, dort verabreiche ich übrigens das Terpentinöl nicht bloß intern, sondern auch zur Inhalation.

[T]erpinhydrat.

An Stelle des Terpentinöles empfehle ich gerne einige Abkömmlinge desselben: Vielfach und mit Nutzen habe ich persönlich unter denselben das Terpinhydrat angewendet, im gegebenen Falle nahezu immer in relativ kleiner Dosis, einem Tagesquantum von 0·2—0·5 *g*. Meine Verordnung ist die nachfolgende in wässerig-alkoholischer Lösung:

Rp. Terpin. hydrat. 1·0,
Spir. vin.,
Aq. dest.,
Syr. menth. crispae aa. 50·0.
M. D. S. 5 Eßlöffel täglich.

Auch in Pillen- und Pulverform können wir das in Gestalt von farblosen Kristallen sich darstellende Medikament verabreichen.

Terpinol.

Ihm gleichwertig dürfte das Terpinol stehen, eine nach Hyazinthen riechende farblose Flüssigkeit, welche wir am besten in Gelatinekapseln bis zur Tagesdosis von 1 *g*, eventuell auch in Pillen verordnen. Wir rezeptieren:

Rp. Terpinol. 0·1—0·2,
Ol. Olivar. 0·3.
Dent. tal. dos. Nr. L ad caps. gelatinos.
S. 10—5 Kapseln täglich.

[I]hre Wirkung.

Beide letztgenannten Medikamente vermögen auch nach meiner Erfahrung zunächst das Bronchialsekret zu verflüssigen, seine Expektoration zu erleichtern und dann Verminderung der Sekretion zu erzeugen. Sie wirken gleichzeitig als Desinfizientia des Bronchialbaumes.

Diesen Mitteln stehen an Brauchbarkeit und Beliebtheit weit zurück einige
lere Balsamika, wie Balsamum peruvianum und Balsamum tolutanum. Ersteres,
kanntlich eine schwarzbraune, zähe Flüssigkeit, geben wir intern als solches
ist in Emulsion.

Balsamum peruvianum.

Rp. Balsam. peruvian. 1·0,
Emuls. amygd. 180·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder: Rp. Balsam. peruvian. 10·0,
Mucilag. gumm. acac. q. s.
Ut fiant ope pulv. rad. liquir. l. a. pilulae Nr. L.
S. 5 Pillen täglich.

Balsamum tolutanum.

Noch seltener, dann aber in gleicher Art und Dosierung wie Balsamum perunum, wird Balsanum tolutanum in Anwendung gezogen, das ich selber dafür
tiv häufiger in Form des Syr. tolutanus sonstigen Expektorantien zusetze. So
ordne ich beispielsweise:

Rp. Inf. rad. ipecacuanh. e 0·5 : 180·0,
Syr. tolutan. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Balsam. copaivae.

Noch wäre zweier anderer hierhergehöriger Medikamente zu gedenken, welche
im angezogenen Falle jedoch nie verwendet habe, das Balsamum copaivae und
s Acidum benzoicum. Ersteres ist eine gelbbräunliche Flüssigkeit von eigenartig
matischem Geruch und scharf bitterem Geschmack, die wir, gleichfalls am besten
Form einer Emulsion, meist in einer Tagesdosis von 60—80 Tropfen darreichen
rden, wiewohl nach alter Rezeptur selbst eine dreifach höhere Menge empfohlen
rd. Wir verordnen:

Rp. Balsam. copaiv. 3·0,
Mucilag. gumm. arab.,
Aq. menth. pip. aa. 75·0.
M. f. emulsio.
S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Geben wir irgendeinen der drei letztgenannten »Balsame«, so müssen wir —
d ganz besonders beim Balsamum copaivae — stets den Zustand des Magens
bührend berücksichtigen; denn sie alle bewirken Reizung seiner Schleimhaut; wo
se entweder im voraus besteht oder durch den länger ausgedehnten Gebrauch
ser Balsame hervorgerufen wurde, dort müssen wir von der Verordnung der vordachten Medikamente Abstand nehmen.

Acidum benzoicum und Natrium benzoicum.

Das Acidum benzoicum, gelbliche Blättchen oder weiße Nadelkristalle, wird
utzutage wohl selten bei chronischer Bronchitis verwendet, etwas häufiger dagegen
s Natrium benzoicum, ein weißes, amorphes Pulver; wir geben vom ersteren,
m gleichfalls magenreizende Eigenschaften zukommen, meist als Zusatz zu anren Expektorantien und noch am ehesten dort, wo wir gleichzeitig exzitierend
rken wollen, täglich 1 *g*, von dem zweitgenannten, wie bereits bekannt, die sechs-
s zehnfach größere Tagesmenge meist in wässeriger Lösung. Als Beispiel der
zeptierung des ersteren mag dienen:

Rp. Acid. benzoic. 0·3,
Rad. ipecacuanh. pulv. 0·05,
Elaeosacch. anis. 0·2.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 3 Pulver täglich.

Vielfach gute Wirkung habe ich von Pyrenol (Benzoylthymylnatrium benzoyl-oxybenzoicum), einem weißen, in Wasser leicht löslichen, süßlich schmeckenden und leicht aromatisch riechenden Pulver, gesehen, das ich täglich zu 3—4 *g* in Mixtur oder Tablettenform verabreiche.

Extr. fluid. Hydrastis.

Diesem Medikamente muß ich noch ein weiteres anreihen, das ich in mehreren Fällen von chronischer Bronchitis catarrhalis, wie ich sicher glaubte, mit zweifellosem Nutzen anwandte, das Extr. fluid. Hydrastis canadens. zu 3mal täglich 20—25 Tropfen. Vielleicht liegt seine gute Wirkung in der Vasokonstriktion der Bronchialgefäße, also dekongestiven Eigenschaften.

Noch will ich eine negative Seite unserer therapeutischen Aktion bei chronischer sekretorischer Bronchitis hervorkehren:

Keine Narkotika.

Ich möchte bitten, wenn nur möglich bei derselben Abstand zu nehmen von unseren Narkoticis. Was wir damit erreichen könnten, wäre ein Verbleiben des Sekretes in den Bronchien, Stagnation desselben, und hiermit, speziell bei eiterigem Sekrete, Gefahr einer Zersetzung desselben.

Aqua calcis.

Ein letztes Medikament vermittelt uns in erwünschter Art den Übergang der medikamentösen zur balneologischen Therapie der chronischen sekretorischen Bronchitis: es ist das Kalkwasser. Wir folgen einem Rate Biermers, wenn wir dasselbe, etwa in einem Tagesquantum von 150—200 *g*, zweistündlich einen Eßlöffel verschreiben.

Erdige Mineralwässer.

Die erdigen Mineralwässer, und an ihrer Spitze Weißenburg, erfreuen sich weit mehr als bei trockener gerade bei feuchter Bronchitis mit starkem Hustenreiz und erschwerter, daher relativ geringer Expektoration eines berechtigten Rufes.

Kochsalzwässer. Kochsalzquellen.

Wo wieder sekretorischer Bronchialkatarrh und reichlicher Auswurf, dabei aber schwere Expektoration bestehen, dort wenden wir uns an unsere Kochsalztrinkquellen. Die einfachen Kochsalzquellen, als deren Repräsentanten vor allem Homburg, Kissingen, dann Baden-Baden, Cannstatt und Berg bei Cannstatt in Württemberg, Hall in Tirol, Salzschlirf (Hessen-Nassau), Soden (am Taunus) und Wiesbaden genannt seien, finden besonders gerne dort Anwendung, wo gleichzeitig Symptome venöser Stauung in den intraabdominalen Organen auch bei etwas gesunkenem Ernährungszustande existieren. Soden gilt darunter als besonderer Lieblingskurort bei chronischem Bronchialkatarrh skrofulöser Individuen, bei denen sich die übrigen genannten kohlensauren Kochsalzquellen übrigens gleichfalls vorzüglich eignen. Sie passen auch namentlich für die chronischen Bronchitiden seniler Individuen.

Alkalisch-salinische Quellen.

Die alkalisch-salinischen Mineralquellen werden bei jenen sekretorischen Bronchitiden bevorzugt, bei denen abnormer Fettreichtum des Körpers und hiermit Zirkulationserschwerung im kleinen Kreislaufe, eventuell gleichzeitig venöse Hyperämie der intraabdominalen Organe vorliegen, sonach bei den chronischen Katarrhen infolge Luxuskonsumtion oder abnorm reichlichen Alkoholgenusses: Karlsbad, Marienbad, Rohitsch, Taraps, auch Salzerbad (Niederösterreich). Für solche Fälle eignet sich auch Salzbrunn (Schlesien), das übrigens, gleich den sonstigen alkalischen, beziehungsweise alkalisch-muriatischen Wässern, deren erstere ja sattsam bekannt und deren zweitgenannte wir gleichfalls erörtert, durch Ems, Luhatschowitz und Gleichenberg vertreten sind, auch bei den Bronchitiden der Gichtiker, ebenso lymphatischer Individuen nutzbar verwendet wird.

Bedeutung des Klimas für einen der genannten Kurorte.

Treffen wir nach dem Vorausgegangenen die Auswahl eines Kurortes, so merken wir, daß wir dabei nach der chemischen Konstitution des Mineralwassers

und der besonderen Krankheitsindividualität vorgehen. Einen wesentlichen Heilfaktor aber besitzen viele der genannten Kurorte auch unstreitig in ihrer geographischen Lage und ihrem Klima. Es spielen, um nur ein Beispiel für viele zu nennen, bei Gleichenberg wohl zweifellos beide Momente eine hervorragende Rolle.

Klimatische Kurorte.

Winter-, Herbst- und Frühjahrskurorte.

Deshalb wählen wir auch für den an chronischer sekretorischer Bronchitis Erkrankten oft genug als Aufenthalt einen durch sein Klima besonders begünstigten Kurort. Im allgemeinen muß sich für Kranke dieser Art ein mildes, trockenes Klima besonders eignen. Im Winter verdiente Ägypten den Vorzug, voran Helouan bei Kairo, da dieses auch über warme Schwefelquellen verfügt. In Europa mag man am besten den Winter an der Riviera zubringen in Stationen von Nervi bis Hyères, also außer diesen beiden Orten speziell in Mentone, San Remo, Monte Carlo, Pegli; Frühjahr und Herbst mögen die Kranken in Abbazia, Meran, Arco in Österreich oder Baden-Baden, Wiesbaden in Deutschland, Bex, Lugano, Montreux oder Vevey in der Schweiz, am Gardasee in Italien zubringen.

Von Haus aus ist es aber klar, daß das erste und einschneidende Wort betreffs Wahl eines Kurortes bei chronischer Bronchitis (sei es nun eine trockene oder feuchte) die Ursache derselben zu sprechen hat. Ist es eine uratische Diathese, dann wird z. B. Karlsbad auch gegen die Bronchitis sich wirksam erweisen, ist es eine Debilität des Herzmuskels, dann wird Nauheim, Marienbad oder Franzensbad gute Dienste leisten, oder wir beanspruchen vielleicht Ägypten, wo ein Morb. Brightii der Bronchit. chronic. zugrunde liegt usw.

Milch-, Molkenkur.

In vielen der vorhin angeführten Kurorte können wir unsere Kranken auch der Wohltat einer Milch-, beziehungsweise Molkenkur zuführen, die sich dort eignet, wo wir es mit chronischer Bronchitis bei herabgekommenen anämischen oder skrofulösen Individuen und dadurch gegebener Neigung zu akuten Exazerbationen des Katarrhs oder mit abnormer Reizbarkeit der Bronchialschleimhaut zu tun haben. Wird eine Milchkur eingeleitet, so dürfte es sich wohl nie um lediglichen Milchgenuß, sondern um eine gemischte Milchkur handeln, d. h. neben anderen leicht bekömmlichen Speisen genießt der Kranke täglich bis zu 2 *l* Milch, meist innerhalb eines Tages wechselnd, bald kalt, bald warm, bald süß, bald sauer, bald mit korrigierenden Zusätzen. Die früher beliebten Molkenkuren werden heutzutage viel seltener in Anwendung gezogen; denn — wie noch erinnerlich — der Nährwert der Molke steht erheblich zurück hinter jenem der Milch. Solche Milch- oder Molkenkuren sind in den allermeisten Kurorten durchzuführen. Ich nenne beispielsweise: Aussee, Gleichenberg, Reichenhall, Meran, Bozen, Interlaken etc.

Traubenkur.

Als Nachkur nach dem Gebrauche der angegebenen Mineralquellen werden häufig und vorteilhaft Traubenkuren verwendet, ganz besonders gerne und hier auch öfters als selbständige Kur dort, wo trockener chronischer Bronchialkatarrh, ferner auch dort, wo sekretorischer Bronchialkatarrh, speziell bei Individuen, welche gleichzeitig an Plethora abdominalis, chronischer Obstipation laborieren, besteht. Zwecks Durchführung einer solchen Traubenkur genießt der Kranke bei leichter und dem Quantum nach gemessener Kost (Vermeidung von Überernährung!) täglich zunächst 1, dann 2, $2^1/_2$—3 *kg* Trauben, verteilt in drei Portionen, deren erste meist am Morgen auf nüchternem Magen, die beiden anderen während des Tages eingenommen werden. Während einer solchen, meist auf vier Wochen ausgedehnten Traubenkur pflegen anfänglich nicht selten dyspeptische Beschwerden aufzutreten, welche jedoch bald wieder rückgehen; die Zahl der Stuhlentleerungen erhöht sich meist auf täglich zwei bis vier. Solche Traubenkuren sind im Schwunge u. a. in Baden bei Wien, Meran, Bozen-Gries, Rüdesheim, Wiesbaden, Montreux, Vevey.

Mechanische Thoraxkompression.

Noch einer letzten therapeutischen Hilfsaktion möchte ich Erwähnung tun, der mechanischen Kompression des Thorax während jeder Exspiration. Dies ist ein begreiflicherweise äußerst simples Verfahren, zweifellos eines der besten die Expektoration befördernden Mittel, und demgemäß überall dort anzuwenden, wo diese bei reichlicher Sekretion zu wünschen übrig läßt. Sie wird entweder manuell oder auch instrumentell, z. B. durch einen sogenannten Atmungsstuhl ausgeführt.

Therapie der Bronchitis putrida und der Bronchiektasie.

Ich darf füglich beide Erkrankungen unter einem abhandeln, da die Behandlung der Bronchiektasie in den wesentlichen Punkten identisch ist mit jener der fötiden Bronchitis, woferne das Sekret der bronchitischen Höhle faulige Zersetzung eingegangen hat. Ist dies nicht der Fall, dann differiert sie hinwieder in keinem wichtigeren Zuge von jener der chronischen sekretorischen Bronchitis. Die therapeutischen Forderungen, welche wir bei vorhandener Bronchitis putrida und somit auch so oft bei Bronchiektasien zu erfüllen haben, werden klarerweise sein: 1. Änderung der Bronchialsekretion und besonders Durchführung einer Antisepsis der Bronchialschleimhaut. 2. Förderung der Expektoration. 3. Eventuelle Bekämpfung einzelner, meist der Bronchitis überhaupt zugehöriger Symptome. 4. Kräftigung des Gesamtkörpers.

Therapeutische Indikationen.

Antisepsis der Bronchien. Lokal angewendete und per os verabreichte Antiseptika.

Eine Antisepsis der Bronchien zu erreichen, können wir auf doppeltem Wege versuchen, und zwar: 1. durch unmittelbare Applikation der bezüglichen antiseptischen Mittel auf die Bronchialschleimhaut: Inhalation, Insufflation, und 2. durch Verabfolgung bestimmter Antiseptika per os, welche die Eigentümlichkeit besitzen, wenigstens zum Teil durch die Bronchialschleimhaut ausgeschieden zu werden. Solche Medikamente subkutan oder per rectum anzuwenden, wurde bereits — doch ohne nachhaltigen Effekt — versucht. Von den zwei genannten Anwendungsarten ist die unstreitig wirksamere jene per os. Und an der Spitze der gebräuchlichen Medikamente steht wiederum das Ol. terebinth. rectificatum, das wir zunächst in einer Menge wie bei der sekretorischen Bronchitis, dann, wenn die putride Beschaffenheit des Sputums bereits verschwunden, durch lange Zeit in einer Tagesmenge von etwa 10—20 Tropfen verabreichen mögen. Es bleibt dahingestellt, ob das Terpentinöl diese seine Wirkung einer unmittelbaren antiseptischen Kraft oder dem Umstande verdankt, daß es Sauerstoff zu organisieren vermag. Gleich wertvoll wie das Ol. terebinth. halte ich nach eigener, nicht spärlicher Erfahrung das Terpinhydrat, während mir das Terpinol an Wirkungskraft zurückzustehen scheint. Ich wendete das Terpinhydrat hierbei stets in einer Tagesmenge von 1 *g* in Mixtur an.

Per os verabreichte Antiseptika.

Ol. terebinth. Wirkungsart.

Terpinhydrat.

Balsam. peruv., tolut., Acid., Natrium benzoic.

Weder Balsam. peruv., copaivae oder tolutan., noch Acidum oder Natrium benzoicum halte ich auch nur annähernd dem Terpentinöl gleichwertig. Auch die interne Verabreichung von Karbolsäure, wie sie Leyden inaugurierte, scheint mir heute so ziemlich verlassen. Wollen wir dieselbe verabreichen, dann folgen wir Leydens Rezeptur:

Rp. Acid. carbol. liquefact. 0·5—1·0 (!),
Aq. dest. 180·0,
Elaeosacch. menth. pp. 10·0.
M. D. S. 3stündlich 1 Eßlöffel.

Im Momente der eintretenden Grünfärbung des Urins ist die Karbolsäure auszusetzen.

Der Gebrauch des Myrtols hingegen, einer öligen Flüssigkeit, scheint mir nach eigenem Urteile bei putrider Bronchitis, respektive Bronchiektasie immerhin lohnend. Allerdings kombinierte ich in der Regel derart, daß ich gleichzeitig den Kranken Ol. terebinth. rectific. und Myrtol verabreichen ließ. Sicher steht, daß auch bei isolierter Einnahme von Myrtol alsbald die Ausatmungsluft einen aromatischen Geruch gewinnt, ohne daß mir freilich eine desodorisierende Wirkung des Myrtols auf das stinkende Sputum jedesmal merkbar geworden wäre. Nach Eichhorsts Vorschlag geben wir:

Myrtol.

Rp. Myrtol. 0·15.
Dent. tal. dos. Nr. L ad caps. gelatin.
S. 3—6 Kapseln täglich.

Namentlich von französischer Seite wird auch wieder in neuester Zeit der Eucalyptus globulus besonders gerühmt; mir fehlt jeder persönliche Einblick über die Nutzgröße seiner Präparate. Als solche stehen in Anwendung die Tinctura eucalypti und das Eukalyptol, ein dünnes, hellgelbes Öl:

Eukalyptus.

Anwendungsart.

Rp. Tinct. eucalypti 2·0—4·0,
Aq. dest. 180·0,
Syr. aurant. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Und:

Rp. Eucalyptol. 0·1—0·3.
Dent. tal. dos. Nr. L ad caps. gelatin.
S. Bis zu 10—15, respektive 6 Kapseln (1·0—2·0 *g*) täglich.

Den genannten Medikamenten, die samt und sonders zur Reihe der Balsamika gehören, stellen manche Franzosen, so mit großer Begeisterung Lancereaux, noch ein zweites, doch wohl nur schwaches Desinfiziens zur Seite, das Natrium subsulfurosum, über dessen Wirkung mir gleichfalls jede persönliche Erfahrung abgeht. Folgen wir dem Beispiele des Franzosen, dann geben wir von dem farblosen, salzig und bitter schmeckenden Pulver täglich 4·0—4·5 *g*, sei es in Mixtur (z. B. mit Syrupus eucalypti), sei es in Pulverform.

Natrium subsulfurosum.

Nicht bloß für den inneren, sondern auch für den externen Gebrauch, id est zwecks Inhalation eignen sich aber bei Bronchitis putrida und Bronchiektasie manche der vorerwähnten Mittel, unter denen namentlich das Ol. terebinth., das Oleum pini pumilionis und die Tinctura eucalypti häufiger, seltener Acid. carbol. oder thymic. verwendet werden. Bekannt ist der Inhalationsmodus des Terpentinöls. Ähnlich verwenden wir auch Eukalyptustinktur, indem wir etwa von der Mischung:

Lokal angewendete Antiseptika.

Inhalationen von: Ol. terebinthinae, Ol. pini pumil.,

Rp. Tinct. eucalypt. 15·0,
Ol. lavandul. gtts. V.

von Tinct. eucalypti,

je 12 Tropfen in heißes Wasser gießen und nun mittels Trichter mehrmals inhalieren lassen.

Oder:

Rp. Eucalyptoli 5·0,
Spir. lavandul. 20·0.
M. D. S. 10—20 Tropfen zur Inhalation.

Nach Leydens Vorschrift lassen wir dreimal täglich Karbolsäure in 1—4%iger Lösung inhalieren, das Thymol in $\frac{1}{2}$‰iger Konzentration.

von Acid. carbol. oder Thymol,

Ferner wurde auch des Formols als eines zweifellos kräftigen Desinfiziens gedacht, das mittels eines von Hamaide konstruierten Inhalationsapparates ein-

von Formol,

von Lignosulfit. geatmet werden müßte. Ich selber habe wiederholt Inhalationen von Lignosulfit versucht in der Form, daß ich rings um das Bett Leinenlappen, welche mit dieser stechend riechenden Flüssigkeit getränkt wurden, aufhängen und stets, wenn sie trocken wurden, wieder befeuchten ließ; einen nennenswerten Nutzen, im besonderen etwa Rückgang der putriden Beschaffenheit des Sputums konnte ich nicht sehen.

Vereinigte Anwendung von Antisepticis per os und lokal. Praktisch ging ich schließlich bei der Therapie der fötiden Bronchitis stets so zu Werke, daß ich die innere Darreichung der von mir bevorzugten Balsamika mit der Inhalation von Terpentinöl stets nebeneinander verordnete.

Förderung der Expektoration. Eine zweite Indikation, der wir bei der Therapie der putriden Bronchitis zu gehorchen haben, ist jene der Begünstigung der Expektoration. Hier ist die Radix ipecacuanhae unser Lieblingsmittel, eventuell unter Zusatz analoger Medikamente, wie ich sie gelegentlich der Therapie der akuten Tracheo-Bronchitis bereits erwähnt habe. Aber auch die mechanische Kompression des Thorax würde ich gerade im vorliegenden Falle nicht vernachlässigen.

Lagerung des Kranken. Und auch bei Bronchiektasie mit sicher lokalisierbarer einzigen oder doch nur ganz vereinzelten Höhlen läßt sich noch ein Übriges tun. Lagern wir den Kranken von Zeit zu Zeit mit Absicht gerade in jener Art, daß er durch den stärksten Hustenreiz heimgesucht wird! Dieser wird erzeugt durch das natürliche Abfließen des Höhlensekretes in den einmündenden Bronchus, von welchem aus das faulige Sekret nach außen befördert wird. Gerade in dieser Lage scheint mir auch die Inhalation antiseptischer Flüssigkeiten oft vorteilhafter zu wirken wie in aufrechter Körperstellung des Kranken.

Anderseits ist es vor allem bei jenen Bronchiektatikern, welche nur morgens durch einige Stunden husten müssen, oft recht vorteilhaft, zunächst jeden Morgen durch zirka zwei Stunden den Kranken horizontale Rückenlage ohne jede Erhöhung des Kopfes, nach Ablauf weniger Tage jedoch durch Höherstellung des Bettfußendes jeden Morgen ebenso lange vertiefte Kopf-, beziehungsweise Oberkörperlage einnehmen zu lassen. Hierdurch nimmt das während der Nacht in der bronchiektatischen Höhle angesammelte Sekret seinen Weg gegen die gesunde Bronchialschleimhaut, bei Bespülung derselben entsteht Hustenreiz und der Kranke hustet aus, indem er den Kopf seitwärts wendet.

Noch eine Frage bleibt mir — ganz abgesehen von der selbstverständlichen Forderung, daß wir durch möglichst gute Ernährung des Kranken seinen Kräftezustand tunlichst zu erhalten, ja zu heben suchen — zu erledigen: die Frage, wie wir uns zur Anwendung der Narkotika bei Bronchitis putrida, respektive

Narkotika. Bronchiektasie stellen? Je spärlicher der Husten, desto größer die Gefahr der Stagnation und fauliger Zersetzung des Sputums. Daher, soweit nur möglich, keine Narkotika!

Operative Therapie. Auch in operativer Weise wurde bereits gegen die Bronchiektasien von einzelnen Chirurgen vorgegangen in Fällen, wo es möglich war, sich von der Existenz und Lage nur einer Kaverne Rechenschaft zu geben. Ich selber kenne aus eigener Erfahrung einen Fall einer bronchiektatischen Oberlappenkaverne, welche Hofmokl nach Eröffnung von außen zur radikalen Heilung brachte. Von

Intratracheale Injektionen. intratrachealen Injektionen antiseptischer Flüssigkeiten (Stewart empfiehlt beispielsweise Einspritzung von Menthol 10·0, Guajakol 2·0 und Ol. olivar. 88) habe ich selber bisnun immer Umgang genommen.

Therapie der Bronchitis fibrinosa.

Akute fibrinöse Bronchitis. Zum Glück ein seltenes Leiden; denn seine Therapie ist eine recht ohnmächtige zu nennen! Tritt die Bronchitis fibrinosa in akuter Weise — selten als

selbständige Affektion, meist als Teilerscheinung einer anderen Erkrankung, besonders der Lungentuberkulose — auf, dann ist es meist nur unsere Aufgabe, gegen die akute Verlegung des Bronchiallumens und den hierdurch veranlaßten Stickanfall anzukämpfen. Hier werden wir selbstverständlich unsere Expektorantien, voran das Apomorphin oder Euporphin, und die mechanische Thoraxkompression in Anwendung ziehen. Eine mit der Expektoration des Bronchialgerinnsels häufig einhergehende schwere Lungenblutung wird wie jede andere begründete Lungenblutung behandelt. Ich kenne keine andere Therapie der akuten fibrinösen Bronchitis; denn eine energische Quecksilberkur einzuleiten, wie dies Biermer riet, dazu würde ich mich nie verstehen.

Chronische fibrinöse Bronchitis.

Verläuft hingegen die fibrinöse Bronchitis — dann meist als essentielle Erkrankung — als chronische und oft genug rezidivierende Affektion, dann greifen wir, der Gepflogenheit gemäß, zunächst zum Jodkalium. Ich selber habe in den wenigen Fällen, wo ich es anwendete, nie einen Effekt gesehen. Recht vorsichtig möchte ich mich auch über den Nutzen eines anderen Medikamentes äußern, das ich selber in zwei Fällen von essentieller chronischer fibrinöser Bronchitis in Anwendung gezogen habe, des Extr. belladonnae, respektive des Atropins. In beiden hiermit behandelten Fällen, welche durch abnormen Reichtum des Sputums an eosinophilen Zellen sich auszeichneten, ging die Gerinnselbildung zurück, die Kranken konnten das Spital ohne jede subjektive Beschwerde und ohne nachweisbare Bronchitis scheinbar geheilt verlassen. Einen Monat später aber kam der eine der beiden Kranken mit neuerlicher fibrinöser Bronchitis zurück, während ich vom Schicksal des zweiten Patienten nichts mehr erfuhr. Nach einem von französischer Seite publizierten Falle, in welchem eine chronische fibrinöse Bronchitis durch Streptokokken bedingt schien und das Antistreptokokkenserum recht gute Wirkung einbrachte, wäre es angezeigt, gegebenenfalls zu Injektionen von Streptokokkenserum zu greifen. Daß dies nicht in allen Fällen nützen kann, ist von Haus aus klar: Denn nicht jedesmal ist die Bronchitis chronica fibrinosa durch Streptokokken bedingt. Ich selber kenne einen Fall, wo die Pseudomembranen eine Reinkultur von Diplococcus pneumoniae enthielten (A. Klein). Inhalationen beliebiger Substanzen, so z. B. von Kalkwasser, Milchsäure, Papayotin, halte ich bei Bronchitis fibrinosa höchstens insoweit wirksam, als es sich um eine günstige Wirkung der warmen Wasserdämpfe handeln kann. Nach allem: strenge genommen wird die Therapie der Bronchitis fibrinosa eine rein symptomatische sein, demnach ceteris paribus ziemlich analog jener der akuten und chronischen katarrhalischen Bronchitis ausfallen.

Jodkalium.

Atropin, beziehungsweise Belladonna.

Streptokokkenserum.

Wirkungserklärung von Inhalationen.

Therapie des Asthma bronchiale.

Ätiologische Therapie.

In allererster Linie muß diese Therapie eine ätiologische sein. Hier ist es eine Erkrankung der Nase, dort eine Affektion des Rachens, hier wieder eine spezifische Bronchitis exsudativa, dort eine präexistente Affektion des Digestions- (auch Tänien!) oder Genitaltraktes, hier weiters eine direkte oder indirekte Erkrankung des Nervus vagus oder eine Allgemeinerkrankung, wie: Diabetes, Nephritis (Urämie), Diathesis urica oder endlich Bleivergiftung, die den Grundstock abgeben für die Auslösung der asthmatischen Anfälle, und deren lokale und direkt gegen dieselben gerichtete Behandlung auch das Asthma nervosum bronchiale zum Schwinden bringen oder mindestens erheblich mildern kann.

Therapie des »essentiellen« Asthma bronchiale.

Finden wir eine solche Entstehungsquelle für Asthma bronchiale nicht, stehen wir demnach vor einem, sei es wirklich essentiellen oder in seiner aus-

lösenden Ursache uns nicht eruierbaren, daher scheinbar idiopathischen Asthma bronchiale, dann trennen sich unsere Wege, je nachdem wir die Aufgabe zu lösen haben, zunächst nur den nahenden oder bereits ausgebrochenen asthmatischen Anfall zu bekämpfen oder die Krankheit als solche, d. h. der möglichen Erneuerung solcher Anfälle zu steuern.

Wertschätzung der subjektiven Erfahrung des Kranken.

Für beide Fälle voran nur die eine Mahnung: was der Kranke an sich selber als wirksam erprobt hat, um einen Anfall hintanzuhalten oder den schon wütenden Anfall zu hemmen, das auszuführen mögen wir nie hindern, und scheint es auch unserer bisherigen Erfahrung noch so paradox. Dem einen Asthmatiker hilft, was dem anderen keinerlei Nutzen, selbst großen Schaden einbringt.

Therapie des Anfalles.

Morphium oder Chloralhydrat.

Sind wir berufen, einen bereits losgebrochenen asthmatischen Anfall zu bekämpfen oder wenigstens erträglich zu machen, dann stehen uns zwei Mittel zur Auswahl: das Morphium und das Chloralhydrat. Seiner im allgemeinen prompteren Wirkung wegen greife ich lieber zu ersterem, vorausgesetzt, daß ich es zu subkutaner Injektion (0·01—0·015—0·02 *g*) anwenden kann. Da dieses im praktischen Leben oft genug nicht augenblicklich ermöglicht ist, so werden wir uns trotzdem häufig an Chloralhydrat wenden, das wir intern bei dem ersten Versuche — ehe wir den Patienten noch kennen — in einer Menge von 1 *g* verabreichen. Wirkt es nicht befriedigend, dann steigen wir sofort in der Dosierung auf 2—3 *g*. Chloralhydrat besitzt vor Morphium noch den einen Vorzug der, wie mir scheint, etwas geringeren Gefahr der Angewöhnung, der hierdurch nicht notwendigen Steigerung der Einzeldosis und der schwerer eintretenden chronischen Intoxikation. Seine bereits bekannte nicht indifferente Einwirkung auf das Herz gebietet aber Vorsicht in seiner Anwendung. Wo immer bei einem Asthma das Herz nicht intakt scheint, dort rate ich das Chloralhydrat zu meiden.

Folia datur. stram., belladonnae, hyoscyami.

Zigaretten oder Räucherungen.

An Wertigkeit schließen sich den beiden eben genannten Medikamenten einige immerhin in der Mehrzahl von Asthmafällen gleichfalls in ihrer Eigenschaft als Antispasmodika wirksame Arzneimittel aus der Gruppe der Solaneen an. Ich meine die Folia daturae stramonii, die Folia belladonnae und die Folia hyoscyami. Sie können in doppelter Art gebraucht werden. Entweder in Form von Zigaretten, wobei jedoch die trockenen Blätter dieser Pflanze in Salpeterlösung getaucht und sodann getrocknet werden müssen, um sie entsprechend entzündbar zu machen. Der Kranke raucht durchschnittlich im Tage zwei solcher Zigaretten. Oder es werden die nach Befeuchtung mit Salpetersäure getrockneten oder mit Kal. nitr. in Substanz (meist zu gleichen Teilen) gemengten zerschnittenen Blätter, sei es auf einen Teller oder eine Muschel gelegt, angezündet und die aufsteigenden Rauchwolken vom Kranken tief inhaliert. Auch Mischungen aller genannten und eventuell noch andere ähnlich wirkende Solaneen werden zu Asthmazigaretten verarbeitet. So setzen sich beispielsweise die von Trousseau kombinierten Cigarettes d'Espic zusammen aus Folia daturae, Folia belladonnae, Folia hyoscyami und phellandri, welche mit einer Lösung von Extr. opii in Aq. laurocerasi imbibiert sind.

Grindelia robusta.

Ob dieses oder jenes Präparat dem Kranken hilft, läßt sich im vorhinein nicht bestimmen. Noch am seltensten dürfte auch nach meiner Erfahrung Datura stramonii im Stiche lassen. Manchmal aber wird sich jedes der bisher aufgeführten Mittel wertlos erweisen und wir greifen zu unserem Reservemateriale. Hierher zählen die aus den krautigen Stauden der Grindelia robusta bereiteten Asthmazigaretten, welche wir eventuellen Falles auch in Form des Extractum fluidum in einer Einzelmenge von 1·0—3·0 *g* anwenden können. Beispielsweise:

Rp. Extr. fluid. Grindel. robust. 1·0—3·0,
Vin. malacens. 50·0.
S. Auf einmal zu trinken.

Cannabis indica.

Hierher gehört des weiteren Herba cannabis indicae, das gleichfalls bald als solches zu Zigaretten oder zu Räucherblättern verwendet werden kann, bald in der Form, daß man sonstige Asthmazigaretten mit Tinct. cannabis indicae oder Extractum cannabis indicae versetzt. Beispielsweise:

Rp. Extr. cannab. indic. 1·0,
Extr. opii 0·1.
Dissolve ope
Aq. laurocerasi q. s.
Solutione hac irrorentur
Folia belladonn.,
Folia stram. aa. 2·0,
Semin. phelandr. aquatic. 0·5.
Minutim dissecta et contusa.
M. fiant l. a. cigaretae Nr. X.
S. Täglich 1—2 Stück zu rauchen. (Cigaretae pectorales cum cannabis indica.)

Oder:

Rp. Fol. stram.,
Kal. nitric. aa. 20·0,
Fol. belladonn.,
Herb. cannab. indic. aa. 10·0.
S. Zum Räuchern.

Zematone, Neumayers und Exibards Räucherpulver.

Eine oder mehrere der vorgenannten Arzneisubstanzen dürften wohl auch die meisten Geheimmittel gegen das Asthma enthalten, unter denen ich die brauchbaren Zematonezigaretten (Nr. I und II, id est schwächere und stärkere) und das Zematoneräucherpulver (Frankfurt a. M.), Neumayers Räucherpulver (das ich selber besonders gerne anwende) und Exibards Remède d'Abyssinie (Abyssinisches Heilmittel) (Paris) nenne, welch letzteres zu täglichen, mehrmals wiederholten Räucherungen nutzbringend Verwendung finden kann.

Lobelia inflata.

Wenig Vertrauen hätte ich zu einem weiteren hier anzureihenden, früher weit mehr als jetzt benützten Präparate, der Herba lobeliae inflatae. Die Pflanze kommt nahezu nie als solche in Verwendung, sondern, wenn überhaupt, fast nur als Tinktur, welche wir zu 1·0! pro dosi und 5·0! pro die nehmen lassen können. Beispielsweise:

Rp. Tinct. lobeliae inflat. 5·0,
Aq. amygd. am. dil. 10·0.
M. D. S. Halbstündlich 10—15 Tropfen (drei- bis viermal hintereinander).

Pyridin.

Noch geringere Lust hätte ich, Pyridin anzuwenden, da dieses, ganz abgesehen von seiner unsicheren Wirkung, einen höchst unangenehmen Geruch besitzt und zudem leicht unangenehme Nebenwirkungen, wie Übelkeiten oder Herzklopfen hervorruft. Wollen wir es verwenden, so lassen wir 5—8 *g* von demselben auf einen Teller gießen und die Dämpfe inhalieren.

Chloralamid.

Eines Versuches wert mögen — mir fehlt jede ausgedehntere eigene Erfahrung hierüber — zwei neue, anderwärts empfohlene Mittel sein, das Chloralamid und das Hyoscinum hydrojodicum. Das Chloralamid (Chloralum formamidatum) wird, wie als Schlafmittel, so auch als Antispasmodikum verwendet. Es

sind farb- und geruchlose Kristalle von schwach bitterem Geschmacke, in Wasser löslich; 3 *g* des Chloralamid, sei es in Pulverform oder in Bier oder erwärmter wässeriger Lösung gegeben, entsprechen 2·0 *g* Chloralhydrat.

Hyoscinum hydrojodicum.

Das Hyoscinum hydrojodicum, von Edlefsen als Antiasthmatikum befürwortet, wird in einer Menge von $^1/_4$—$^1/_3$ *mg* in wässeriger Lösung subkutan injiziert. Ich selber habe in einem vor einiger Zeit mir untergekommenen Falle von echtem Asthma nervosum (idiopathicum) an Stelle des letztgenannten Mittels das gleich ihm verwendete Scopolaminum (Hyoscinum) hydrobromicum (farblose Kristalle, in Wasser und Weingeist leicht löslich, von bitter kratzendem Geschmack) versuchsweise herangezogen, und zwar gleichfalls in einer Menge von $^1/_4$—$^1/_2$ *mg* in subkutaner Injektion.

Scopolaminum hydrobromicum.

Rp. Scopolamin. hydrobromic. 0·01,
Aq. dest. 10·0.
M. D. S. Zur subkutanen Injektion, $^1/_4$—$^1/_2$ Spritze im Anfall zu injizieren.

Der Erfolg war ein negativer.

Diphtherieserum.

Hingegen erwies sich in diesem äußerst schweren, allen sonst angewendeten Mitteln resistenten Falle von Asthma nervosum, das übrigens mit fibrinöser Bronchitis verknüpft war, die subkutane Injektion von Diphtherieheilserum (Paltauf Nr. II, anfänglich pro Tag 800, nach drei Tagen nur 200 Einheiten) von auffälligem Nutzen. Leider war aber auch dieser nur vorübergehend — für mehrere Wochen — erzielt.

Amylnitrit.

Auch Amylnitrit zeigte sich in manchen Fällen von Asthma nervosum nach fremder Angabe wirksam: Wo die anderen Mittel fehlgeschlagen, mag daher auch dieses, soweit es überhaupt nicht kontraindiziert ist, versuchsweise Anwendung finden.

Kalium nitricum.

Noch sind aber zwei Mittel zu nennen, welche nach alter Erfahrung in einer nicht kleinen Anzahl von Fällen von Asthma nervosum sich bewähren: das Kalium nitricum und Arsenik.

Ersteres wird, wofür ich vorhin ein Beispiel gegeben, bald in Substanz gebraucht, bald in Form des Salpeterpapieres, der Charta nitrata, dessen Rauch direkt vom Kranken eingeatmet werden kann, oder das zur Herstellung von Salpeterzigaretten verwendet wird. In gleicher Art, id est als Arsenikpapier an sich oder als Arsenikzigaretten benützen die Asthmatiker den Arsenik.

Arsenikpapier.

Ammoniak.

Beiden eben genannten Mitteln darf ich endlich noch ein letztes anschließen, den Ammoniak. Manchem Kranken hilft schon mehrmaliges Riechen zu einer mit Ammoniak gefüllten Flasche. Wirkungsvoller aber ist jene Art der Applikation, der zufolge zirka 1 Eßlöffel von Ammoniakflüssigkeit in eine Schale gegossen wird und der Kranke, indem er sich in einer Distanz von zirka $^1/_2$ *m* über die Schale beugt, die aufsteigenden Dämpfe einatmet. Hierbei sind die Nasenlöcher vorher mit Watte zu verstopfen.

Wirkungsart der genannten Medikamente.

Wenn ich endlich erwähne, daß manche Patienten selbst vom Rauchen einer einfachen Zigarre Gewinn ziehen, dann muß man hinsichtlich der Wirkungsart mancher der vorgenannten Mittel wohl dahin sich bekennen, daß sie auf rein mechanischem Wege, teilweise wohl auch auf chemischem Wege, sei es als Narkotika, welche den reflektorisch ausgelösten Krampf der Bronchialmuskulatur zu mildern oder aufzuheben vermögen, sei es vielleicht als Solventia (Ammoniak, teilweise Arsenikpapier) ihren therapeutischen Effekt erreichen.

Kraus (Berlin) hat für jene Fälle von Asthma bronchiale, wo das spasmodische, nicht das katarrhalische Moment vorherrscht, zwecks Unterdrückung des Anfalles eine Kombination von Coffeïn. natr. salicylic. 0·2 und Antipyrin 0·8 (also eine Art Migränin) wirksam gefunden und empfohlen. Mir fehlt hierüber noch jede eigene Erfahrung.

Koffein. — Antipyrin.

Auch von einer ableitenden Methode, id est vom Gebrauche heißer Fuß- oder Handbäder (Senfbäder) ziehen manche Asthmatiker während ihres Anfalles Gewinn; und nicht ohne Vorteil trachten wir im Zimmer, in dem der Kranke sich während des Anfalles befindet, ehebaldigst heiße Wasserdämpfe nahe dem Patienten zur Entwicklung gelangen zu lassen.

Ableitende Therapie.

Als Mittel, welche beim Asthma bronchiale in der Zwischenzeit zwischen den Anfällen zu dem Zwecke verabfolgt werden, der Erkrankung als solcher zu Leibe zu rücken und womöglich eine Rückkehr der Krampfanfälle zu verhindern, kann ich zunächst drei nennen: das über Monate, selbst Jahre fortgesetzt genommene Jodkalium, das Arsen und das Atropin. Ersteres pflege ich in nachfolgender einfachster Art zu verordnen:

Therapie zwischen den Anfällen.

Jodkali.

Rp. Kal. jodat. 10·0,
Natr. bicarbonic. 8·0,
Aq. dest. 150·0.
M. D. S. 2mal täglich 1 Eßlöffel nach der Mahlzeit.

Hierbei ist das Medikament jeden siebenten oder zehnten Tag auszusetzen oder es wird durch die ersten drei Wochen fortgenommen, um in jeder vierten Woche von seinem Gebrauche abzustehen. Die Tagesdosis ist, wie man sieht, auf 2 *g* gewählt, und ich halte es für beachtenswert, daß diese an sich etwas größere Dosis den Kranken verabreicht wird, da kleinere Dosen oft keinen Nutzen bringen. Freilich werden manchmal nur diese vom Kranken vertragen und erweisen sich auch (0·5 *g* pro dosi, beispielsweise auch morgens in Milch zu nehmen) als wirkungsvoll. Die Wirkung des Jodkali liegt wohl vorzüglich darin, daß es infolge seiner teilweisen Ausscheidung durch die Bronchien Hyperämie ihrer Schleimhaut erzeugt und dadurch die Sekretion der Bronchialschleimhaut erhöht und verflüssigt.

Wie überhaupt, so wird als Ersatz des Jodkali auch bei Asthma bronchiale von einzelner Seite das Natrium jodicum, weiße, in Wasser leicht lösliche Kristalle, bevorzugt, das wir von 0·3—1·0 *g* pro die bald in Lösung, bald in Pillenform verabfolgen mögen.

Natrium jodicum.

Arsen können wir, wie bereits bekannt, in verschiedener Form gleich zweckmäßig in Anwendung ziehen. Wir können Acid. arsenicos. — in Gelatine-, respektive in Pillenform (etwa zu 0·002 *mg*) — täglich bis zu 0·006 *g* und darüber nach dem Essen geben, und zwar durch mehrere Monate hindurch, wobei wir jedoch in jedem Monat 8—10 Tage lang jedesmal mit dem Medikamente pausieren sollen. Wir können die bereits geläufige Solutio arsenical. Fowleri, Arsenik, beziehungsweise Atoxyl subkutan geben, und endlich können wir die arsenikreichen Mineralwässer (Guber-, Levico-, Roncegno-, Mitterbader Wasser) in der schon früher mitgeteilten Art darreichen.

Arsen.

Ob wir in einem gegebenen Falle von Asthma bronchiale Jodkali oder Arsen zuerst, weil mit größerer Aussicht auf Erfolg, geben sollen, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden. Ich glaube aber, daß ersteres dort wirksamer ist, wo mehr die Bronchitis asthmatica chronica, zudem die hereditären Verhältnisse einer ura-

tischen Diathese, deutliches Emphysem oder Arteriosklerose zutage treten, während Arsenik oft dann wirksamer erscheint, wenn es sich um junge Individuen mit überwiegendem oder selbst ausschließlichem asthmatischen Bronchialmuskelkrampfe ohne oder mit nur geringer Bronchitis asthmatica dreht.

Pyrenolum.

Wo eine intensive Bronchitis asthmatica besteht, dort habe ich in mehreren Fällen auch das Pyrenol (3—4 *g* pro die) wirksam gefunden, das übrigens nach Angabe anderer auch den Anfall als solchen günstig beeinflussen soll.

Atropin.

Das drittgenannte Mittel endlich ist das zuerst von Trousseau gerühmte Atropin. Lauten auch die Urteile anderer Autoren nicht so günstig über die Wirkung desselben, so muß ich nach meiner, allerdings auf kaum zehn Fälle basierenden Anschauung zugeben, daß ich Atropin für ein recht brauchbares Mittel bei echtem, anscheinend essentiellem Asthma bronchiale halte. Ich gebe täglich drei $^1/_2$ *mg*-Pillen, sogar bei einzelnen bis auf das Doppelte bis zum Auftreten von Vergiftungserscheinungen anzusteigen. Und gerade in Anwendung der höheren Dosen und in raschem Anstiege zu denselben (manchmal täglich Mehrgabe von 0·0025 Atropin. sulfur.) scheint mir nach bisheriger Erfahrung der Nutzeffekt zu liegen.

Auch v. Noorden brachte wieder erst kürzlich das Atropin in der Zeit zwischen den Anfällen zur Verwendung, um Neueintritt eines Anfalles zu hindern und die Bronchitis asthmatica zum Schwinden zu bringen; er war mit seinen Erfolgen gleichfalls zufrieden.

Die Wirkung des Atropins scheint sich dadurch zu erklären, daß es die Vagusendigungen lähmt, daher gegen den Bronchialmuskelkrampf wirksam ankämpft und gleichzeitig die Sekretion der Bronchialschleimhaut unterdrückt, daher den angioneurotischen Katarrh des Asthmatikers günstig beeinflußt.

Erwähnt mag aber noch besonders werden, daß Riegel das Atropin in subkutaner Injektion direkt während des Anfalles verwendet, um hierdurch denselben zu kupieren. Theoretisch läßt sich die auch hierbei praktisch beobachtete günstige Wirkung wohl verstehen.

Eumydrins.

An Stelle des Atropin mögen wir uns in Hinkunft des weit weniger giftigen Eumydrins, des Methylatropinnitrates (weißes, geruchloses, wasserlösliches Pulver) in einer Einzeldosis von 0·001—0·002 bedienen, über welches wir jedoch hinsichtlich der Asthmatherapie keine Erfahrung besitzen. Wir kommen auf dasselbe beim Kapitel der Therapie der phthisischen Nachtschweiße zurück.

Hydrotherapie.

Auch eine individuell angewendete Hydrotherapie tut manchen Asthmatikern recht gut. Bald erreichen wir unseren Zweck durch einfache kalte Waschungen, bald durch Bäder oder durch Duschen.

Erwähnen will ich noch, worauf mich speziell Dr. Foelkel aufmerksam gemacht hat und was ich an einem Falle auch bestätigt fand, daß während des Anfalles und ganz besonders bei jenen Formen des Asthma bronchiale, welche unter dem klinischen Bilde eines Asthma catarrhale verlaufen, heiße Einpackungen recht gute Dienste leisten können. Der halb sitzende Kranke wird in ein in möglichst heißes Wasser eingetauchtes und wenig ausgerungenes Leintuch bis zum Hals eingeschlagen, mit einer Wolldecke überdeckt und bleibt durch eine Stunde in dieser Einpackung. Nach Abnahme derselben wird der Kranke feucht und hierauf trocken abgerieben. Die Kranken fühlen sich nach der Einpackung in der Kurzatmigkeit wesentlich erleichtert, die katarrhalischen Erscheinungen sind reduziert.

Komprimierte Luft.

Nicht viel oder, richtiger gesagt, gar nichts halte ich von der Atmung komprimierter Luft bei essentiellem Asthma bronchiale: diese scheint mir vielmehr nur dort wahrhaft wirksam und angezeigt, wo sich ein echtes Emphysem gleichzeitig findet.

Noch eine allerletzte Frage: Wo soll der Asthmatiker seinen Landaufenthalt aufschlagen? Es gibt hier keine reguläre Beantwortung dieser Frage. In einer bestimmten Gegend und einem bestimmten Klima fühlt sich der eine Asthmatiker wohl, der andere recht schlecht, jener bleibt frei von Anfällen im Gebirge, dieser an der feuchten Seeluft, ein dritter in einem Schwefelbade, ein vierter in der Großstadt. Der Versuch muß jeweilig entscheiden. Im Durchschnitte mag es vielleicht zutreffend sein, daß die Asthmatiker häufiger etwas kühlere Temperatur besser vertragen als warme, niedriger Barometerdruck (in beträchtlichen Höhen) im allgemeinen gleichfalls fördernd für das Zustandekommen eines, respektive wiederholter Anfälle wirkt.

Landaufenthal

Therapie der Erkrankungen der Lunge.

Therapie der Pneumonia crouposa.

Serumtherapie.

Wir kennen die croupöse Pneumonie als eine durch verschiedenartige Mikroorganismen erzeugte Infektionskrankheit. Eine ideale Therapie dieser Erkrankung bestünde demnach in der prophylaktischen Immunisierung des Menschen gegen diese Krankheit oder in der Applikation eines dem immunen oder immunisierten Tiere oder Menschen entnommenen Heilserums. Schon ist ein bezüglicher mehrfacher Anlauf nach dieser Richtung — und bei Tieren nicht ohne sichtlichen Erfolg der Experimente — unternommen worden.

Neuestens liegen auch aussichtsvolle Versuche von Päßler mit Römers Pneumokokkenserum (Merck) am Menschen vor, die sich dahin zusammenfassen lassen, dazu in schweren Fällen — und nur in solchen wurde die Serumtherapie durchgeführt — eine bessernde, beziehungsweise heilende Beeinflussung des Krankheitsprozesses durch das Serum unverkennbar ist. Päßler injizierte Einzeldosen von 10—30 cm^3 subkutan, ein Vorgang, den er im Bedarfsfalle bei einem und demselben Kranken selbst viermal während der schweren Erkrankung wiederholte. Ergeben dringend angezeigte Nachprüfungen ein gleich günstiges Resultat, dann ist für die Behandlung der Pneumonie Erhebliches gewonnen.

Naturheilung.

Therapie der typischen Pneumonie bis zum kritischen Fieberabfall.

Bis dahin müssen wir uns damit zufrieden geben, daß doch drei Viertel aller Fälle von croupöser Pneumonie unter raschem typischen Ablaufe ohne unser Dazutun, durch die Kräfte der Natur, von selber heilen. Dem letzten Viertel vor allem gilt, was wir, abgesehen von der noch nicht genügend erprobten Serumtherapie, bei Pnoumonie sonst noch therapeutisch leisten können. Ich stehe demnach, wie man hieraus ersieht, auf dem Standpunkte, bei einer Pneumonie, die sich bei einem sonst gesunden kräftigen Individuum etabliert hat, während ihres regelrechten klinischen Verlaufes keine aktive Therapie einzuleiten.

Große Digitalisdosen.

Nach eigener Erfahrung und auf Grund eigener Erwägung bin ich vor allem entschiedener Gegner der in neuerer Zeit von mancher Seite geübten Methode, bei jeder Pneumonie prinzipiell abnorm große Dosen von Digitalis zu geben. Ohne auch nur einen Vorteil zu bieten, scheint mir diese Methode mit Rücksicht auf das Herz geradezu gefährlich.

Leichter Alkohol.

Was wir tun, ist zum Teil indifferenter Natur, zum Teil symptomatische Behandlung. So ist es zu nehmen, wenn wir dem an typischer Pneumonie Erkrankten in den ersten Krankheitstagen Acid. muriaticum dil. verabreichen, etwa 1·0 *g* auf 180·0 Wasser oder ein Decoct. chin. 10·0 : 180·0, oder eine Tinct. chin. compos., etwa 2·0 : 180·0. Schon in dieser Zeit Alkohol in ausgiebigerem und reichlicherem Maße und hiermit ein Reizmittel für das Herz zu geben, halte ich nicht am Platze. Nur leichte Weine — unsere gewöhnlichen Tischweine — lasse

ich die Kranken vom Beginne ihrer Erkrankung an in einem Tagesquantum von $^1/_2$—$^3/_4$ *l* genießen.

Pneumonische Krise.

Auch bei regulärem Ablaufe der Pneumonie pflegt aber das Herz nicht selten Symptome der Ermüdung aufzuweisen. Es geschieht dies meist Ende der ersten Krankheitswoche, zur Zeit des definitiven Temperaturabfalles. Mit diesem wird der Herzmuskel meist plötzlich seiner bis dahin tätigen, ihn aufmunternden Peitsche, des Fiebers, verlustig und der meist jähe Ausfall dieses bis zu der Zeit wirksamen Stachels kann mit Symptomen einer graduell verschiedenen Herzübermüdung beantwortet werden. Kehren auch meistenteils diese Erscheinungen spontan zur Norm zurück, so scheint es mir dennoch passend, in dieser Lage unterstützend einzugreifen. Jetzt verabreichen wir stärkeren Alkohol, bald in Form von edlen kräftigen Weinen (ungarische Rotweine, Tokajer Ausbruch, Villanyer oder roter Ofener, Portwein, Bordeaux, Sherry, Schaumweine, Champagner, Glühwein), bald von Weinsuppe oder Kognak, letzterer ebenso wie Rum zweckdienlich mit heißem Wasser zu trinken. Auch starker schwarzer Kaffee, tunlichst heiß getrunken, dient nicht minder als gutes Stimulans, wie beispielsweise Tee und Rum.

Schwerer Alkohol.

Ist bei solchem Vorgehen der kritische Temperaturabfall erfolgt und die Körperwärme eine normale, selbst subnormale geworden, so ist hiermit der lokale Erkrankungszustand in den Lungen noch durchaus nicht beendet. Der Übergang der Infiltration in das Stadium der Lösung nimmt noch eine geraume Zeit in Anspruch; meist dauert es nach meiner Beobachtung fünf Tage, doch manchmal auch länger, bis der perkutorische und auskultatorische Befund über den Lungen ein normaler geworden ist und vor allem die reichlichen klingenden Rasselgeräusche verschwunden sind.

Therapie nach dem Temperaturabfall.

Sollen wir nicht etwa auch aus Rücksicht auf diese Rasselgeräusche gegen das in den Lungen, beziehungsweise in den Bronchien enthaltene Sekret einschreiten? Wir haben dies oft dadurch getan, daß wir unseren Pneumonikern einen Tag vor der erwarteten Krisis — einer alten therapeutischen Regel gehorchend — demnach meist am vierten oder sechsten Krankheitstage, die folgende Mixtur verabreichten:

Rp. Infus. rad. polygal. seneg. 6·0—10·0 : 180·0,
Liq. ammon. anisat. 1·0—1·5,
Vin. stibiat. 10·0—15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Ich habe nie den Eindruck gewonnen, hiermit dem Kranken auch nur irgend Merkbares genützt zu haben. Umgekehrt aber möchte ich nochmals auf die eventuell schädigende Wirkung (Herz, Digestionstrakt!) der Antimonpräparate hinweisen. Bald ging die Pneumonie völlig zurück ohne oder mit nur geringer Expektoration trotz Expektorans: das pneumonische Exsudat resorbierte sich. Bald warf der Kranke große Massen eines schleimig-eiterigen Sputums aus, ohne Verordnung des Expektorans oder ohne daß er das verordnete Expektorans genommen hätte. Bald endlich blieb das pneumonische Infiltrat stabil, es entwickelte sich eine chronische Pneumonie, wiewohl das Expektorans pünktlichst verabfolgt und pünktlichst eingenommen worden war. Ich halte es sonach für nutzlos, irgendein Expektorans vor, während oder nach der Krise zu geben. Daß es keinen Sinn hat, auf der Höhe der Infiltration, sonach zu einer Zeit, wo ein solides, starres Exsudat vorliegt, ein Expektorans zu verordnen, versteht sich von selbst.

Mundpflege.

Sonst haben wir nicht mehr viel zu besorgen bei einer typisch ablaufenden Pneumonie. Wie bei jeder schweren fieberhaften Erkrankung, so sehen wir auch

Zimmerventilation. Zugluft.

bei der Pneumonie auf sorgfältigste Mundpflege. Wir richten weiters unser Augenmerk auf möglichst reine Luft im Krankenzimmer, ausgiebige und häufige Ventilation. Ist diese nicht anders zu erhalten, als unter Eintritt von Zugluft, so liegt hierin, so lange der Kranke fiebert, sicherlich nichts Schädliches. Ein Fiebernder unterliegt der Gefahr der Erkältung nicht. Anders im Rekonvaleszenzstadium, in dem der Kranke gegen alle äußeren Einflüsse, besonders für den Luftzug empfindlich ist. Da heißt es den Kranken sorgfältigst zudecken.

Seitenstechen.

Klagt der Kranke über starkes Seitenstechen im Beginne der Erkrankung, dann geben wir entweder eine kleine Morphiuminjektion in loco oder Blutegel oder einen Eisbeutel. Dem Kranken ein Senfpapier oder einen Senfteig, ganz besonders aber ein Blasenpflaster auf die Thoraxwand zu applizieren, halte ich für nicht geraten: denn lindert es auch den Schmerz, so hindert es den Kranken wieder am Liegen, an Freiheit seiner Bewegungen, am Schlafen, kurz, es bringt eine Summe von Übelständen mit sich, die leicht vermieden werden können.

Diät.

Was schließlich die Diät eines Pneumoniekranken anlangt, so trachte ich, soweit dies angeht, dem Kranken von Haus aus möglichst kräftige Kost zu bieten. In den meisten Fällen allerdings liegt die Appetenz derart darnieder, daß man nur Milch (etwa mit Hygiama, Sanatogen oder Eukasin) und Fleischsuppe (vielleicht mit Puro, eventuell mit Ei) wird verabreichen können. Hat aber der Kranke Lust zu essen, dann halte ich ihn mit Rücksicht auf die Diät nicht anders als einen an akuter Bronchitis profunda erkrankten Menschen.

Therapie der atypischen Pneumonie.

Nach allem: Was wir bei regulärer Pneumonie therapeutisch leisten sollen, ist recht gering. Eine energische therapeutische Aktion hat erst dann einzusetzen, wenn uns bestimmte atypische Züge im Krankheitsbilde begegnen, welche uns eine mindestens zweifelhafte Prognose stellen lassen.

Wodurch kann eine Pneumonie töten?

Aus verschiedenartigen Gründen kann eine Pneumonie zu der schwersten, unserer Voraussicht nach spontan zum letalen Ende führenden Erkrankung führen: 1. Deshalb, weil der Herzmuskel sich insuffizient erweist. Seine Insuffizienz ergibt sich teils aus rein mechanischen Gründen, da durch das in den Lungen eingelagerte Infiltrat der Lungenkreislauf arg eingeengt wird, teils durch die Schädigung, welche die abnorm hohen, die Pneumonie begleitenden Fiebertemperaturen auf den Herzmuskel ausüben; 2. weil infolge der ausgedehnten Verkleinerung der Atmungsfläche — eventuell noch unterstützt von Herzschwäche — die Sauerstoffaufnahme des Blutes ungenügend wird, daher die Gewebsatmung darniederliegt; 3. weil sich infolge eines rapid anwachsenden pneumonischen Infiltrates der Kranke sozusagen in seiner Lunge verblutet, das Herz nahezu leer pumpt (Bollinger); 4. infolge schwerer allgemeiner Intoxikation; 5. infolge schwerster Komplikationszustände (z. B. Meningitis oder Endokarditis); endlich 6. infolge einer besonderen Beschaffenheit des von der Pneumonie befallenen Individuums. Jeder einzelnen dieser Möglichkeiten muß im konkreten Falle unsere Therapie Rechnung tragen.

Therapeutische Anzeigen.

Herzinsuffizienz.

Wohl am häufigsten verlangt das Herz unsere therapeutische Intervention. Worin diese besteht, dies ist aus unseren früheren Besprechungen bereits bekannt. Wir beschränken uns nicht bloß, Alkohol in konzentrierter Form und reichlicher Menge (ungefähr 100—150 *g* Kognak oder Rum oder entsprechende Mengen von Wein für den Mann, 50—60 *g* der erstgenannten für das Weib) zu geben. Jetzt verabreichen wir Digitalis (fast immer als Infus oder Dialysat oder Digalen), recht gerne Koffein, am häufigsten vielleicht von Beginn an diese beiden Medikamente in bekannter Art kombiniert, eventuell unter Zusatz von Ammonium. Auch die Verabreichung von Strychnin, und zwar in subkutaner Injektion — minder tauglich und nach meiner diesbezüglichen, allerdings kleinen Erfahrung überhaupt kaum

Strychnin.

nutzbringend per os — findet von Seite mancher Autoren, die in demselben ein Tonikum für das rechte Herz erblicken, Empfehlung. Als Gesamtmenge pro Tag würde ich 5—6 *mg* Strychnin. nitric. ansetzen, sonach rezeptieren:

Rp. Strychnin. nitric. 0·02,
Aq. dest. 20·0.
D. S. Zur subkutanen Injektion 2—6 Spritzen täglich.

Digitalis.

Wir machen von Digitalis Gebrauch bei jeder Pneumonie von Anfang an, bei welcher wir dem Herzmuskel nicht vollkommen trauen; und im Verlaufe jeder Pneumonie, wenn wir irgendwelche Zeichen von Herzschwäche oder selbst nur von abnormer Inanspruchnahme des Herzens (abnorm voller oder harter Puls, abnorm erregte Herzaktion, daher auffällig starke präkordiale Hämmerung, beängstigende Dyspnoe) beobachten. Denn es scheint uns vernünftiger, den Eintritt einer Herzdebilität nicht abzuwarten, sondern demselben lieber zuvorzukommen.

Kampfer, Äther, Einwicklungen und Spiritus-waschungen.

Neben den genannten Mitteln greift man zu wiederholten Kampferölinjektionen. Wo akute Herzinsuffizienz droht, dort applizieren wir Äther subkutan, um eine Kampferinjektion nachzuschicken. Warme Einwicklungen der unteren Extremitäten, respektive Füße, Reiben derselben mittels einer gewärmten spirituösen Flüssigkeit, Anlegen einer Wärmeflasche bezwecken gleichzeitig Hebung des peripheren Kreislaufes und besseren Blutzulauf zum Herzen.

Venäsektion.

In gewissem Sinne das Gegenteil — ich möchte dies hier einschalten — nämlich Entlastung des Herzens, müssen wir in jenen selteneren Fällen von Pneumonie zu erreichen streben, bei denen es sich um vollkräftige, plethorische Individuen dreht mit meist breitem Pulse, hüpfenden Karotiden, lividrotem, gedunsenem Gesicht, starker Atemnot, rasch fortschreitender Entzündung (akutes entzündliches Ödem der Lunge). In solchen Fällen bin und bleibe ich, wie bereits bekannt, Freund der Venäsektion. Diese aber auszuführen, wo das pneumonisch erkrankte Individuum zwar gleichfalls an Überflutung des Lungenkreislaufes leidet, dabei sich aber ausgesprochene Cyanose zeigt, die Halsvenen sichtbar gestaut, die arteriellen Pulse klein sind, dazu könnte ich mich nur schwer entschließen. Zudem, bringt eine unter solchen Bedingungen vorgenommene Venäsektion überhaupt Nutzen, so ist dieser doch nur höchst vorübergehend, und im gegebenen Falle wiederholte Venäsektion auszuführen, dagegen würde ich mich absolut sträuben.

Antipyrese.

War das Herz vor Erkrankung des Individuums an Pneumonie gesund, so kann, wie bereits erwähnt, seine Läsion und seine relative Leistungsunfähigkeit auch ihre Quellen finden in abnorm hoher Temperatursteigerung während des Bestandes der Affektion. Aus dieser Tatsache folgt die Verpflichtung, bedingungslos gegen hyperpyretische Temperaturen (Temperaturen über 40° C, bei längerer Konstanz selbst über 39·5°) therapeutisch anzukämpfen. Ich selbst bediene mich hierzu fast nur eines einzigen Medikamentes: des Chinins. Ich verabreiche dasselbe fast immer als Chinin. muriat., bei Erwachsenen meist in einem Einzelquantum von 1·0, sogar bis zu 2·0 zunächst per os. Für wiederholte Verabreichung ziehe ich aber die Applikation als Klysma oder Suppositorium vor, welche ich jedesmal dann verabreiche, wenn die Temperatur 40° C (39·5° C) erreicht hat.

Chinin.

Rp. Chinin. muriat. 1·0,
Extr. belladonn. 0·04—0·05,
Butyr. cacao q. s.
M. f. l. a. supposit.
Dent. tal. supposit. Nr. III.
D. S. Nach Bericht.

Oder:

Rp. Chinin. muriat. 1·0—2·0,
Tinct. opii simpl. gutts. X—XV,
Aq. dest.,
Mucilag. gumm. arab. aa. 50·0.
M. D. S. Zum Klysma.

Klysma wie Suppositorien werden wir meistens entsprechend dem Temperaturmaximum in den Abendstunden verabfolgen. Der Temperaturabfall erfolgt in der Regel langsam und allmählich, dafür aber dauert die Erniedrigung der Körperwärme, welche durchschnittlich um 1·5—2·5° C sinkt, etwa 15—20 Stunden, selbst noch länger an.

Ich bevorzuge Chinin vor den sonstigen, zweifellos rascher und sogar ausgiebiger antipyretisch wirkenden Heilmitteln wegen seiner kardiotonisierenden Wirkungskomponente. Diese geht unseren neueren Antipyreticis ab, dafür aber üben manche derselben einen zweifellos ungünstigen Einfluß auf das Herz. Seit ich beispielsweise auf Verabreichung von 0·25 Antifebrin bei einem zirka 60 Jahre alten, an Pneumonie erkrankten Patienten einen äußerst bedrohlichen Herzkollaps gesehen habe, konnte ich es nie mehr über mich bringen, nochmals dieses Mittel bei genannter Erkrankung zu versuchen. Noch eher wende ich — und dies habe ich auch schon öfter ohne Gefährdung getan — Antipyrin, Phenazetin oder Pyramidon an. Selbst zugegeben, daß das Laktophenin eine durch andere Mittel nicht erreichbare beruhigende Wirkung neben der antipyretischen auf den Kranken ausübt, würde ich auch dieses Mittel bei Pneumonie nicht gerne in Verwendung ziehen; denn nach eigener Beobachtung dürfte es manchmal einen schädigenden Einfluß auf das Hämoglobin ausüben.

Antifebrin, Antipyrin, Phenazetin, Laktophenin.

Hydrotherapie.

Weit höher aber als alle die genannten Medikamente stehen in der Therapie der Pneumonie die nach bestimmten, ganz besonders von Jürgensen fixierten Grundsätzen gewählten kühlen und kalten Bäder. Sie dienen uns nicht bloß als vorzügliches antipyretisches Mittel, sondern gleichzeitig als ein Verfahren, welches die Atmung energisch anzuregen, die Herzarbeit zu erleichtern und, wo eklatante Symptome der schweren Intoxikation (sogenannter Status typhosus speziell mit zerebralen Erscheinungen) bestehen, auch diese günstig zu beeinflussen vermag.

Gehen wir im wesentlichen darauf aus, eine bestehende Temperatursteigerung von 39·5—40·0° C herabzusetzen, dann gebrauchen wir Vollbäder, etwa von einer Temperatur von 27—24° C, welche wir allmählich durch Zugießen von kaltem Wasser auf 22° C, auch weniger, herabsetzen. Während des Bades bespülen wir den Kranken, der 20—30 Minuten oder bis zum intensiven Frieren im Bade verbleibt, fortdauernd mit dem Wasser. Der Kranke wird hierauf nicht oder höchstens ganz oberflächlich abgetrocknet und ins Bett gebracht, das, sollte der Patient in demselben sich nicht erwärmen können, mit einer Wärmeflasche oder einem heißen Leintuche erwärmt wird. Ein derartiges Bad wird wiederholt, wenn die Temperatur neuerlich 39·5° C erreicht hat. Bei Greisen dürften derartige Bäder zu eingreifend sein. Hier benützen wir höchstens laue Bäder (etwa 28—30° C) durch etwa 15 bis 20 Minuten, meist in den frühen Morgenstunden appliziert, da dieselben zu dieser Zeit die am längsten dauernden, jedoch nie tief gehenden Remissionen der Temperatur zu erzeugen vermögen. Nötigenfalls kann man aber solche Bäder in 24 Stunden im Durchschnitte drei-, auch viermal wiederholen. Meist vermeiden wir aber bei Greisen alle wärmeentziehenden Prozeduren. Finkler benützt zu der Bädertherapie der Pneumonie überhaupt Bäder von 18° R (23° C), deren

es morgens zwischen 5—6 Uhr, das zweite nachmittags, etwa 5 Uhr, genommen
d. Nach dem Bade aber wird der Kranke mit warmem (bis zu 40° C) Wasser
ergossen, weil hierbei infolge der Vasoparalyse der Hautgefäße beträchtliche Er-
drigungen der Temperatur erzielt werden und eine gewisse Behaglichkeit erzeugt
d. Danach wird der Kranke noch in eine wollene Decke gehüllt, in der er
h eine halbe Stunde liegen bleibt.

Handelt es sich jedoch bei hyperpyretischen Temperaturen im Einzelfalle
um, ganz abnorm hohe, echt hyperpyretische Temperaturen zu bewältigen, dann
wenden wir — bei sonst kräftigen Individuen jedoch auch jugendlichsten
ers — lieber ein recht kaltes Bad (bis zu 7° C) durch einen Zeitraum von
a höchstens 10 Minuten.

Wollen wir vor allem gegen den Lufthunger des Kranken oder gegen die
weren Symptome der allgemeinen Toxämie losziehen, dann scheint mir das
te Verfahren zu sein, mäßig laue Bäder (26—27° C) mit Übergießung mit
ht kaltem Wasser zu verbinden.

Kontraindikation der Bäder.

Nur wo die Herzinsuffizienz bereits höhere Grade erreicht hat, dort würde
die vorgenannten hydriatischen Prozeduren nicht wagen; denn mehrfach habe
im kalten Bade Herzkollaps eintreten sehen, kaum aus anderem Grunde, als
il das arg geschwächte Herz der dem Kältereiz folgenden Kontraktion der
utgefäße und hiermit der plötzlichen Drucksteigerung in der Peripherie nicht
hr gewachsen war. Ich kann mit Jürgensen nicht glauben, daß eine solche
fahr aus dem Grunde nicht bestünde, weil durch die Kontraktion der Haut-
äße relativ mehr Blut der Aorta und den Kranzarterien bliebe und sonach das
rz besser versorgt würde. Was nützt denn die gesunde Blutversorgung einem
on degenerierten Herzfleische? Auch präexistentes Vitium cordis und Sklerose
Kranzgefäße sind mir Kontraindikationen für Anwendung der kalten Bäder.

Wo diese aber indiziert sind, aus äußeren Gründen jedoch nicht durch-
ührt werden können, dort bedienen wir uns an ihrer statt analoger Kaltwasser-
zeduren, wie sie in gleicher Art bereits bei der Therapie der akuten Bronchitis
egeben wurden. Speziell Teilwaschungen des Körpers mit kaltem (Hochquellen-)
sser, mehrmals (etwa 4—5mal) innerhalb 24 Stunden ohne kräftigere Ab-
knung geübt, und wiederholte Stamm-, respektive Brustumschläge (so oft jede
—5.—10. Minute wiederholt, bis die Temperatur auf mindestens 39° C gesunken
scheinen mir besonders empfehlenswert.

Heiße Bäder.

Nicht bloß aber kalte, sondern gerade im Gegenteil heiße Bäder habe ich
ziell bei croupöser Pneumonie auf der Klinik in großer Zahl angewendet. Ich
e in kurzem über deren Wirkung und Anwendungsart schon berichtet; sie sind
terer therapeutischer Benützung entschieden wert und auch von anderer Seite
eits erfolgreich erprobt worden. Gerade dem Momente der Intoxikation, glaube ich,
n man bei Anwendung der heißen Bäder Rechnung tragen. Die Kranken schwitzen
recht ausgiebig. Hierdurch aber scheiden sie wohl unzweifelhaft eine ganze
nme von Giftstoffen aus, während man eine etwaige Eindickung des Blutes durch
ht reichliches Trinken von Flüssigkeit (Wasser) unmöglich macht.

In schwersten Fällen pneumonischer Toxämie muß man neben diesen Ver-
hen (Durchspülung des Organismus, demnach reichlichster Flüssigkeitszufuhr)
ließlich subkutane, eventuell intravenöse Kochsalzinfusionen vornehmen.

Wie der Toxämie, so steuern wir auch dem Sauerstoffhunger der Gewebe,
bereits erwähnt, wirkungsvoll durch Anwendung bestimmter lauer Bäder. Noch
zweiter therapeutischer Weg steht aber nach dieser Richtung frei, die Anwendung
Sauerstoffinhalationen. Nach eigener, nicht spärlicher Erfahrung würde ich

Sauerstoffinhalationen.

denselben ganz wie bei akuter Bronchitis profunda mit voller Überzeugung das Wort reden.

Intravenöse Kochsalz- und Bluttransfusion.

Haben wir in einem Falle von recht rasch ansteigender und weit sich ausbreitender Pneumonie einen Verdacht, daß der Kranke durch Verwertung eines großen Teiles des Blutserums für die Bildung des Exsudates an Ischämie des Herzens leidet, dann wäre wohl intravenöse Kochsalz- oder Bluttransfusion das einzige uns zur Verfügung stehende therapeutische Agens. An ihrer statt mag man sich auch der subkutanen Injektion des von den Franzosen besonders bevorzugten sogenannten Serum arteficiale bedienen. Ein solches, dem allerdings mehr eine stimulierende als eine den Körper durchspülende Wirkung zukommt, setzt sich beispielsweise zusammen:

Serum arteficiale.

Rp. Natr. sulfuric. 8·0,
Natr. phosphoric. 4·0,
Natr. chlorat. 2·0,
Acid. carbolic. cryst. 1·0,
Aq. dest. 100·0.
Solve.
D. S. Nach Bericht.

Hiervon werden zwei- bis dreimal täglich je 10 *cm*³ der auf 38—40° C erwärmten Flüssigkeit injiziert. Nicht ungewöhnlich pflegt man denselben noch ½ bis 1—2 *mg* Strychnin, sonach beispielsweise 1 *cm*³ einer Strychninlösung 0·01 zu 10·0 Wasser zuzusetzen. Eine andere Kombination wäre:

Rp. Natr. sulfuric. 10·0,
Natr. chlorat. 5·0,
Aq. dest. 1000·0.
M. D. S. Nach Bericht.

Hiervon werden täglich 10—50 *cm*³ der analog erwärmten Flüssigkeit subkutan injiziert.

Subkutane Kochsalzinfusion.

Auch subkutane Kochsalzinfusionen (0·6%ige Kochsalzlösung), 200—300 *cm*³ zweimal täglich unter die Brusthaut injiziert, habe ich wiederholt angewendet, um der schweren Intoxikation zu steuern, die Spannung der peripheren Pulse zu erhöhen, die Diurese zu steigern und die Funktion des Nervensystems zu kräftigen.

Aq. fluoroform.

Anhangsweise möchte ich erwähnen, daß ich neuestens in einer ziemlich bedeutenden Zahl von Fällen von croupöser Pneumonie auf meiner Spitalsabteilung Aqua fluoroformii (drei Eßlöffel täglich) verabreicht habe. Ich konnte die auffällig guten Erfolge, welche Stepp erzielte, nicht erreichen und sehe keinen Grund, zur Verwendung dieses Medikamentes zuzuraten.

Therapie der Komplikationen der Pneumonie.

Eine weitere Indikation zu besonderem therapeutischem Vorgehen bei einer croupösen Pneumonie geht schließlich von konkomitierenden Erkrankungen des befallenen Individuums aus. Nach dieser Richtung kann eine ausgedehnte Bronchitis acuta catarrhalis unser therapeutisches Eingreifen erfordern. Wir behandeln nach bekannten Regeln eine komplizierende Endocarditis acuta der Aorten-, Mitral- oder Trikuspidalklappe. Was wir sonst bei einer Meningitis acuta zu leisten vermögen, das werden wir auch bei der durch den Diplococcus pneumoniae erzeugten Meningitis ins Werk setzen; freilich mit verschwindendem Effekte. Wo die Pneumonie von einer akuten, oft hämorrhagischen Nephritis begleitet wird, dort hindert mich dieselbe nicht, eine Balneotherapie der Pneumonie durchzuführen. Speziell aber heiße Bäder würde ich im gegebenen Falle zur Anwendung bringen. Manche Pneumonien sind von hartnäckigen Sypmtomen seitens des Digestionstraktes, be-

sonders von oftmaligen, nicht selten schmerzhaften Diarrhöen, leichtem Meteorismus, ausgebreitetem Quatschen im Darme bei dickbelegter Zunge begleitet. Durch ein Styptikum gegen diese, wenn auch für den Kranken recht lästigen Diarrhöen loszugehen, entscheide ich mich nicht gerne; denn ich betrachte sie als Symptom der allgemeinen Intoxikation und Zeichen der Ausscheidung schädigender Gifte durch den Darm. Wo ich aber therapeutisch eingreife, dort beschränke ich mich auf jeden Fall auf Verabreichung eines unserer Darmantiseptika, gebrauche beispielsweise Bismuth. salicylicum. Wo die ausgesprochensten stomachalen Symptome bestehen, völlige Appetitlosigkeit, dick belegte Zunge, eventuell ikterisches Kolorit — ohne Icterus septicus — dort pflegt man nach altem Gebrauche Radix ipecacuanhae in einer Menge von 1·5—2·0 *g*, auf drei Dosen verteilt innerhalb zehn Minuten, als Brechmittel zu geben. Ich selber habe mich nie genötigt gesehen, in analoger Situation gegen die Dyspepsie direkt vorzugehen. Immerhin können wir es als notwendig finden, gegen dyspeptische Beschwerden bei Pneumonie in symptomatischer Weise (Aq. chloroformiata, alkalische Säuerlinge, Acidum muriaticum etc.) einzuschreiten. Es bedarf endlich keiner besonderen Erwähnung, daß wir bei Bestand äußerer pyämischer Metastasen (Zellgewebs-, Lymphdrüsen-, Speicheldrüsenentzündung, respektive Eiterung) die im gleichen Falle auch sonst geübte externe (besonders Alkohol und Kollargol), eventuell chirurgische Therapie zu Hilfe nehmen.

Präexistente Herzaffektion.

Die besondere Körperkonstitution eines an der Pneumonie erkrankten Menschen oder präexistente Erkrankungen desselben erfordern endlich noch spezielles therapeutisches Vorgehen. Wo eine präexistente Läsion des Herzens, sei es Klappen- oder Muskelerkrankung, oder eine Kyphoskoliose oder eine bilaterale Pleurasynechie bereits vor Ausbruch einer Pneumonie ihre Rückwirkung auf das Herz gezeitigt hat, dort erwächst demselben mit Eintritt der Lungenentzündung ein derartiger Arbeitszuschuß, daß es demselben häufig kaum nachzukommen vermag. Das rechte Herz droht infolge der Stauung des Blutes im Lungenkreislaufe zu erlahmen. Hier setzt, wie bereits erwähnt, unsere Therapie sofort bei den ersten Anzeichen einer Pneumonie mit Verabreichung unserer Kardiotonika, vor allem Digitalis, Koffein, Alkohol, ein, auch Sauerstoffinhalationen leisten ihre guten Dienste, speziell bei Kyphoskoliose. Alkohol geben wir, wie nunmehr fast selbstverständlich, in reicher Menge und eventuell konzentrierter Form.

Zu Beginn der Erkrankung eine einmalige Dosis von Kalomel (0·5 *g*) zu geben, und eventuell dieselbe Menge, geteilt auf zwei Portionen, nächsten Tages zu wiederholen, scheint auch mir eine zweckdienliche Maßnahme, da wie hiermit, ohne zu schaden, den Kreislauf speziell der Leber entlasten und gleichzeitig die Niere zu erhöhter Tätigkeit aneifern.

Pneumonie der Fettsüchtigen.

In analoger Art gehen wir bei Pneumonie eines Fettsüchtigen vor. Nur werden wir hier, wie bereits bekannt, die größte Vorsicht bei Verabreichung von Digitalis üben, bei fettiger Degeneration an ihrer statt eventuell Strophanthus, Strychnin oder Spartein, bei stark darniederliegender Herztätigkeit aber bald auch Koffein oder Theobromin geben.

Pneumonie bei Diabetes und Nephritis.

Befällt die Pneumonie einen Diabetiker oder Brightiker, so werden wir in ähnlicher Weise vorgehen, wie überhaupt bei den Pneumonien schwerer Form. Allerdings unter bloß vorsichtigem Alkoholgebrauche bei Nephritis. Es will mir aber scheinen, als hätte gerade in beiden angezogenen Fällen ebenso die subkutane Injektion von Kochsalz oder des artefiziellen Serums wie die intravenöse Transfusion von Kochsalz ihre therapeutisch wohl begründete Berechtigung; die praktischen Erfolge freilich fallen, soweit ich sehe, meist weniger befriedigend aus. Auch Sauerstoffinhalationen würde ich beide Male nur notgedrungen entbehren.

Pneumonie der Potatoren.

Eine auch hinsichtlich der Behandlung besondere Stellung nimmt endlich noch die Pneumonie der Potatoren ein. Hier lege ich in erster Linie Wert auf Verabreichung großer Alkoholgaben. Nicht mehr 100—150, sondern 150—200 *g* Rum oder Kognak, nach Maßgabe selbst darüber, sei das tägliche Quantum, das wir in einer stündlichen Einzelgabe von je einem Eßlöffel verbrauchen lassen. Selbstverständlich können auch hier Champagner, Bordeaux oder spanische Weine an Stelle der genannten alkoholreicheren Getränke in entsprechend größerem Ausmaß gegeben werden. Der Kranke werde tunlichst gut mit Milch, Suppe (mit Eigelb), Fleischpräparaten, Fleischsaft, Beeftea ernährt. Subkutane Strychnininjektionen mögen mit Rücksicht auf die Pneumonie, den Herzmuskel und die chronische Alkoholintoxikation ihre Empfehlung verdienen. Auch Digitalis und Kampfer werden wir oft genug bei der Potatorenpneumonie benötigen, während wir nach so ziemlich allgemein festgehaltener Anschauung eine Behandlung mittels kalter Bäder zurückweisen werden.

Delirien bei Pneumonie.

Recht häufig endlich sind wir gezwungen, gegen eine durch Pneumonie so oft provozierte klinische Sonderform des chronischen Alkoholismus anzukämpfen, gegen das Delirium tremens. Neben der Alkoholverabreichung als erstem Teile unserer therapeutischen Aktion steht hier nur noch eine zweite Medikation, die Verabfolgung von Narkoticis. Unter allen uns zur Verfügung stehenden einschlägigen Mitteln würde ich aber nur zu Opium oder Morphium meine Zuflucht nehmen und diese von Beginn an in voller Dosis geben; denn auch das sonst bei Delirium tremens so wirkungsvolle Chloralhydrat würde ich wegen seiner, wenn auch nicht hochgradigen, herzschwächenden Wirkung von der Hand weisen. Opium geben wir etwa als Extr. opii zu 0·1—0·4 *g* pro Tag, am bequemsten in Mixtur, wie beispielsweise:

Rp. Extr. opii 0·1—0·15,
Cognac 10·0,
Aq. naphae 40·0.
S. Auf einmal zu trinken!
Täglich nötigenfalls 2—3mal.

Morphium wieder verabreichen wir am geeignetsten in subkutaner Injektion zu 0·02—0·04 pro die. Daß man bei Delirium tremens nicht selten noch höherer Dosen der genannten Mittel bedarf, ist bekannt. Nicht jedes Delirium, welches ein Pneumoniker während seiner Erkrankung bekommt, ist aber selbstredend ein Delirium alcoholicum. In vielen Fällen handelt es sich vielmehr um febrile Delirien, welche um so leichter sich einstellen, wenn — ganz abgesehen von der differenten Empfänglichkeit der Menschen überhaupt — die Körpertemperatur, sei es im Beginne oder im Verlaufe, respektive gegen Ende der Erkrankung, plötzlich und beträchtlich ansteigt. Hydrotherapie ist unser bestes Gegenmittel solcher Fieberdelirien. Wir wenden, wo die Temperatur sehr hoch ist (41° C und darüber), ein kühleres Bad (zirka 14° C) an mit Begießungen des Kopfes und des Nackens mittels eines möglichst kalten Wassers. In der Zwischenzeit solcher Bäder, die, wenn nötig, jede zweite Stunde wiederholt werden können, Applikation eines Eisbeutels auf den Kopf. Wo die Temperaturen nicht so enorm erhöht sind, dort werden recht kalte Begießungen allein und in den Zwischenpausen abermals Applikation eines Eisbeutels auf den Kopf hinreichen. Das Delirium bei Pneumonie kann weiters auch rein toxischen Ursprunges sein. Ist dies der Fall, dann spielen auch hier doch minder kalte Übergießungen von Brust und Rücken im lauen Bade die erste Rolle.

Wo ein Inanitionsdelirium vorliegt, beziehungsweise ein Delirium anaemicum, dort streben wir, wie von selber ersichtlich ist, durch rasche Hebung der Herz-

kraft (Äther, Kampfer, schwerer Alkohol als heißes Getränk) schnell bessere Versorgung des ischämischen Gehirnes mit Blut zu erzeugen. Ziemlich machtlos endlich stehen wir da, wenn das Delirium Teilerscheinung einer Meningitis ist. Kälteapplikation auf den Kopf, Lumbalpunktion, Kollargolbehandlung und Morphiuminjektionen sind unsere vornehmsten therapeutischen Waffen.

Schlaflosigkeit.

Neben Delirien sind es nur noch wenige sonstige Krankheitserscheinungen, welche bei einer Pneumonie Einleitung einer symptomatischen Therapie erfordern. Kaum brauche ich der bei Pneumonikern nicht seltenen Schlaflosigkeit zu gedenken; denn meist zu Beginn der Erkrankung fühlbar, ist sie am häufigsten Teilsymptom der hochgradigen Temperatursteigerung. Reduktion derselben verscheucht auch die Schlaflosigkeit. Selbst lokale Anwendung von Eiskompressen oder eines Eisbeutels, respektive Kühlapparates auf den Kopf führt in manchen Fällen zum Ziele. Nur im alleräußersten Notfalle würde ich, jedoch recht geringe Mengen von Schlafmitteln (Trional oder Veronal oder Morphium) geben.

Pleuraler Schmerz.

Pleurale Schmerzen oft heftigster Art und eine durch sie bedingte, häufig recht arge Dyspnoe sind ein letztes Krankheitssymptom, gegen das wir anzukämpfen haben. Als bestes Mittel nenne ich die immer wieder am liebsten angewendete subkutane Injektion kleiner Morphiumdosen (0·005 *g*), welche an dem einen oder an mehreren Schmerzpunkten des Thorax eingespritzt werden. Die Tagesmenge des so gebrauchten Morphium gehe womöglich nicht über 0·02 *g* hinaus. An Wirkung zurück steht die lokale Anwendung von Blutegeln oder trockener Schröpfköpfe, während ich andere Revulsiva, wie Senfpapier, oder einen Senfteig oder ein Emplastrum cantharidatum, wie bereits erwähnt, vermeide.

Auch Anwendung eines Eisbeutels am schmerzhaften Orte bewirkt manchmal ebenso merkliche Erleichterung wie Applikation heißer Tücher oder heißer Breiumschläge. Diese letzteren (id est Kälte oder Wärme) zu gebrauchen, nachdem wir eine Morphiuminjektion vorausgeschickt haben, scheint mir das praktisch rationellste Verfahren.

Beförderung der Resorption des pneumonischen Exsudates.

Noch eine letzte kleine Frage schließt sich an: Haben wir Mittel, um die Resorption des pneumonischen Infiltrates, das bereits über Gebühr lange besteht und sich nicht resorbieren will, herbeizuführen? Viel Positives können wir nach meinem Urteile für die beabsichtigte Lösung dieser Aufgabe nicht leisten. Noch halte ich feuchtwarme Umschläge um die Brust für das geeignetste Mittel; ihnen möchte ich eine gewisse Lungengymnastik anreihen, etwa derart ausgeführt, daß der Kranke, auf der gesunden Seite liegend, mehrmals täglich hintereinander zirka zwanzig recht tiefe Atemzüge vollführt, um derart eine möglichst gute Ventilation und Blutversorgung der kranken Lunge herzustellen. Um jede Zersetzung des in den Lungen retinierten Exsudates hintanzuhalten, möge der Patient prophylaktisch täglich 10 bis höchstens 20 Tropfen Ol. terebinth. rect. in Milch trinken. Und zum Schlusse: der Kranke nähre sich möglichst entsprechend und gut!

Schutz vor Neuerkrankung.

Hat nun ein Kranker eine Pneumonie glücklich überstanden, dann behält er, wie wir wissen, eine Prädisposition für eine wiederholte Akquisition dieser Erkrankung. Da taucht nun die Frage auf, ob wir gar nichts tun können, um den Kranken vor einer solchen wiederholten Erkrankung zu schützen. Da möchte ich darauf hinweisen, wie wichtig eine täglich öfter geübte Mundantisepsis ist. Netter hat gezeigt, daß der Diplococcus pneumoniae sich erheblich häufiger im Speichel solcher Individuen findet, welche bereits eine Pneumonie überstanden haben, als bei gesunden Menschen. Begreiflich daher, daß jeder Mensch, der eine Pneumonie hinter sich hat, mittels Wasserstoffsuperoxyd, Thymol etc. häufigst für Mundpflege zu sorgen hat.

Therapie der Bronchopneumonie.

Akute Bronchopneumonie.

Wie die akute Bronchopneumonie, wenigstens in der überwiegenden Zahl der Fälle, Folge einer präexistenten infektiösen Bronchitis und Bronchiolitis und mit dieser fast immer kombiniert ist, gerade so lehnt sich auch die Therapie dieser für Kinder und Greise eminent schweren Erkrankung vielfach an jene der Bronchiolitis an. Nur sind unsere therapeutischen Maßregeln mit Rücksicht auf die Schwere der Affektion doppelt verschärfte, und demnach ist es begreiflich, daß sie sich in gar manchen Punkten auch wieder decken mit jenen bei croupöser Pneumonie.

Wasserbehandlung.

Auch für die Bronchopneumonie möchte ich als wichtiges therapeutisches Agens die Wasserbehandlung anführen.

Methoden.

Gerade aber mit Bezug auf die Lobulärpneumonie haben sich in der neueren Zeit die Stimmen gemehrt, welche der bereits bekannten Behandlung mit heißen Bädern auf Grund ausgedehnter Erfahrungen das Wort reden.

Analoge Wasserprozeduren hinwieder, wie sie bei der Bronchiolitis, respektive bei der croupösen Pneumonie geschildert wurden, stehen auch bei Bronchopneumonie in berechtigter Verwendung. Bald sind es einfache laue Bäder (bei Greisen), bald solche mit schließlichen kalten Übergießungen, bald Nackenstrahlduschen, bald einfache Stammumschläge und Einwicklungen, welche dazu dienen, nicht etwa um — in erster Linie — die wesentlich erhöhte Körpertemperatur herabzusetzen, sondern um vielmehr den Kranken tiefer und freier atmen zu machen und seine Herzkraft zu stählen. Nicht als antifebriles Mittel, sondern als ein Mittel, das gegen den Erkrankungsprozeß in den Lungen auf dem Wege einer in dem erkrankten Organe geänderten Blutfüllung einzuschreiten bestrebt ist, verwerten wir in erster Instanz die genannten hydriatischen Prozeduren. Eine derselben, besonders seit Henochs Empfehlung vielfach bei Kindern angewendet, habe ich bis nun nicht genannt, die Applikation der kalten Umschläge. Man faltet ein Stück Leinen öfter, mindestens drei- bis viermal zusammen, taucht dasselbe in kaltes Wasser (10—15° C) ein, ringt es gut aus und legt dasselbe gürtelförmig um den Thorax. Darüber kommt Billroth-Batist und eine fixierende Binde. Dieser Umschlag wird durch einen unterdessen bereits in kaltes Wasser eingelegten analogen neuen Umschlag ersetzt im Momente, wo ersterer sich zu erwärmen beginnt (jede 20. oder 30. Minute im Durchschnitte). Sichtbare Wirkung dieser Umschläge ist deutliche Rötung der Haut durch starken Blutzufluß zu derselben, daher kräftige Blutableitung von den intrathorakalen Organen, im besonderen der entzündlich erkrankten Lunge, daher auch erleichterte Herzarbeit. Daß endlich durch das Anlegen der kalten Kompresse reflektorisch öftere und energische Atemzüge ausgelöst werden, versteht sich von selber. Diese kalten Kompressen, wie jede sonstige etwas energischere hydriatische Prozedur kommen wohl weit häufiger bei der Bronchopneumonie der Kinder zur Anwendung wie bei jener der Greise; denn bei diesen sind wir in der Regel — ganz abgesehen von der häufigen Existenz des der Hydrotherapie nicht günstigen atheromatösen Prozesses der Arterien — mit Recht dem Herzen gegenüber mißtrauisch und überhaupt prinzipiell gegen Anwendung kalter Prozeduren.

Kalte Thoraxumschläge.

Indikation.

Da das Herz durch die häufig genug multipel vorhandenen bronchopneumonischen Herde sowie die meist ausgedehnte Bronchitis und Bronchiolitis ungebührlich in Anspruch genommen wird, ist es begreiflich, daß eine unserer wichtigsten therapeutischen Indikationen bei Bronchopneumonien, besonders bei alten, doch auch bei jugendlichen Individuen der Erhaltung einer guten Herzfunktion gilt. Auch hier treten wir daher wie bei der Therapie der atypischen croupösen Pneumonie für früh-

eitige, d. h. mit Beginn der Affektion aufgenommene Alkoholtherapie ein. Als ngenehmes alkoholisches Getränk für Kinder möchte ich folgendes, von Comby mpfohlenes nennen:

Alkoholtherapie

Rp. Tinct. colae 2·0,
Vin. malacens.,
Aq. dest. aa. 40·0,
Syr. flor. aurant 20·0.
M. D. S. Stündlich 1 Kaffeelöffel.

Herzinsuffizienz.

Zeigt sich im Verlaufe der Erkrankung Sinken der Herzkraft, dann greifen ir zu den analogen Kardiotonicis, die uns unter gleicher Indikation auch bei der roupösen Pneumonie dienen.

Sauerstoffinhalationen.

Antipyrese.

Wie bei dieser, so verdienen auch hier Sauerstoffinhalationen, und ganz vorehmlich, wenn die Erkrankung ältere Leute befiel, ausgedehnte Anwendung; ebenlche möglichst reiche Entwicklung von Wasserdämpfen im Krankenzimmer analog em gleichen Vorgange bei Bronchiolitis. Geht die Bronchopneumonie mit abnorm ohen Temperaturen einher, dann können wir ein beliebiges hydriatisch-antiermisches Verfahren anwenden, oder wir ziehen Chinin, eventuell auch Antipyrin Gebrauch. Und wie bei einer Bronchiolitis, gerade so gilt es mir auch wieder ei ausgebrochener Bronchopneumonie als wichtige Forderung, möglichst gute, eilich schon mit Rücksicht auf das Fieber meist nur flüssige Kost zu verabichen.

Kost.

Feuchte Luft.

Das Krankenzimmer sei geräumig, stets gut ventiliert, seine Luft fortdauernd it Wasserdämpfen geschwängert.

Lageänderung des Kranken.

Häufiger Lagewechsel des im Bette mehr sitzenden als liegenden Erwachsenen t sehr wertvoll. An Bronchopneumonie erkrankte Kinder lasse man nicht sich lbst überlassen, sondern trage sie möglichst viel auf den Armen herum.

Medikamentöse Therapie. Narkotika.

Die medikamentöse Therapie endlich stimmt überein mit jener der akuten ronchitis secretoria; tunlichstes Vermeiden von Narkoticis, welche zu geben ich ur dann mich berechtigt halte, wenn der Husten ganz unausstehlich ist und den ranken um seine Kräfte bringt einerseits dadurch, daß er durch Erbrechen eine albwegs gedeihliche Nahrungszufuhr unmöglich macht, anderseits dadurch, daß eine dauernde Unterbrechung des nur schwer erreichbaren Schlafes setzt. Daegen wenden wir mit Vorliebe unsere Expektorantien an, vor allem die Radix ecacuanhae oder das Euporphin. Wo schließlich die akute Bronchopneumonie it Pleuraschmerzen einhergeht, dort trachten wir durch lokale Applikation von älte (Eiskompressen oder Eisbeutel) oder von Schröpfköpfen oder Senfpapier, repektive Senfteig oder durch lokale Applikation schmerzstillender Mittel (siehe Pleutis) den Schmerz zu lindern.

Expektorantien.

Pleuraschmerz.

Chronische Bronchopneumonie.

Es gibt neben der akuten eine, wenn auch klinisch seltene chronische ronchopneumonie, letztere als Dauerresiduum der ersteren. Was wir therapeutisch ieder bei dieser chronischen Form unternehmen, ist nicht viel verschieden von nserem therapeutischen Beginnen bei der chronischen sekretorischen Bronchitis. Vir benützen hier wie dort die sogenannten Balsamika, respektive die ätherischen le zum internen Gebrauche, sehen auf möglichst guten Ernährungszustand, den ir eventuell unterstützen können durch Verabreichung von Lebertran oder unserer ährpräparate.

Auch balneotherapeutisch gehen wir ähnlich vor wie bei der chronischen ronchitis. Besonders die bekannten Schwefelquellen erfreuen sich auch bei chroischer Bronchopneumonie eines guten Rufes. Und können wir den Kranken nicht

nach einem der Badeorte senden, so heißen wir ihn, im Hause morgens ein Likör- bis ein Wein- oder Wasserglas voll des natürlichen Schwefelwassers trinken, gemischt mit einer Tasse lauer Milch.

Die Klimatotherapie endlich spielt bei chronischer Bronchopneumonie keine führende Rolle. Der Kranke suche jene Orte auf, welche sich für seine stets auch vorhandene Bronchitisform passend erweisen.

Therapie der interstitiellen Pneumonie (Lungensklerose).

Prophylaktische Therapie.

Bald durch mechanische Läsionen innerhalb der Lunge entstanden (Staubinhalationskrankheiten), bald letzte Konsequenz einer Bronchiolitis, einer akuten pneumonischen Infiltration der Lunge oder einer pleuralen Entzündung, muß es insofern eine prophylaktische Therapie der interstitiellen Pneumonie geben, als man den Menschen stets tunlichst vor den schädigenden Staubinhalationen bewahrt, anderseits bei dem an einer Pneumonie erkrankten Individuum nach Möglichkeit die Resorption des pneumonischen Infiltrates unterstützt. Genau dieselben Maßnahmen, die ich diesbezüglich über die Förderung des Rückganges einer croupösen Pneumonie angegeben habe, haben auch für den gleichen Zweck bei der Bronchopneumonie Gültigkeit. Über die Therapie aber der pleuralen Entzündung werden wir in Bälde abhandeln können.

Berücksichtigung des Herzens.

Stehen wir nun aber vor einem bereits vollentwickelten Falle von interstitieller Pneumonie, so gilt unser therapeutisches Augenmerk ebenso sehr dem Erkrankungsprozesse der Lunge als dem Zustande des Herzens; denn gerade dieses wird durch eine interstitielle Pneumonie in abnormer Weise beansprucht. Scheinen seine Kräfte nachzulassen, dann ist es unsere Pflicht, alle jene Maßnahmen zu ergreifen, welche wir als »herzkräftigende Agentien« bereits des genaueren kennen.

Therapie der begleitenden Bronchitis, Bronchiektasie und des Lungenemphysems.

Die Lungenaffektion als solche vermögen wir nicht zu beeinflussen. Wogegen sich vielmehr unsere therapeutischen Bestrebungen wenden, dies ist die mit der interstitiellen Pneumonie doch immer einhergehende chronische Bronchitis, die häufig genug unter der Form einer putriden Bronchitis verläuft, die nicht seltenen Bronchiektasien und endlich das Emphysem der Lungen. Alles von therapeutischen Maßregeln findet auch hier seine Anwendung, was bei den genannten Lungenkrankheiten überhaupt in Anwendung gezogen wird. So sind es die Balsamika, nicht ungern die alkalischen Mineralwässer und besonders Schwefelwässer, vor allem aber das Terpentinöl (in recht langer Zeitfolge zu 10—30 Tropfen täglich), die wir mit einigem Erfolge bei den Bronchitiden und bei Bronchiektasie verabfolgen. Über die Behandlung des Lungenemphysems aber wird eine unserer allernächsten Besprechungen belehren.

Auch intratracheale Injektionen, meist von Mentholöl, wurden bei Lungensklerosen von mancher Seite versucht:

Rp. Menthol. 1·0—3·0,
Ol. vaselin. 100·0.
M. D. S. Zu Handen des Arztes.

Mir fehlt jede eigene Erfahrung über diese Heilmethode, zu der ich mich nicht entschließen konnte und kaum werde entschließen können.

Hämoptoe.

Noch einer einzigen Indikation haben wir öfter bei chronischer interstitieller Pneumonie Genüge zu leisten: jener häufig sich wiederholenden, oft genug sehr schweren und tödlichen Hämoptoen. Die eingehende Besprechung der Therapie dieses Symptomes möchte ich mir für das Kapitel der Tuberkulose vorbehalten.

Nur so viel an diesem Orte: Da die Hämoptoen bei chronisch-interstitieller Pneumonie der Berstung aneurysmatisch erweiterter Arterien ihre Entstehung verdanken, diese aber, da sie in starres Schwielengewebe eingebettet sind, sich nach erfolgter Blutung nicht zurückziehen können, so ist eine Thrombenbildung in dem betreffenden Gefäße sehr erschwert. Nur dadurch kann die Blutung aufhören, daß das in den Bronchialraum ergossene Blut intrapulmonal stagniert und endlich eine direkte Kompression auf das geborstene Gefäß ausübt. Demgemäß gebe auch ich — nach Jürgensen — den praktischen Rat, bei Hämoptoen, welche eine chronisch-interstitielle Pneumonie begleiten, das Vordringen des Blutes nach außen möglichst hintanzuhalten. Daher große Mengen von Morphium, und zwar 0·02—0·03 zu eventuell mehrmals täglich vorgenommenen subkutanen Injektionen, später als Tagesmenge zirka 0·03—0·05.

Therapie des hämorrhagischen Infarktes der Lunge, des Lungenabszesses und der Lungengangrän.

Ich will diese drei an sich nicht näher zusammengehörigen Lungenkrankheiten unter einem gemeinsamen Kapitel und unmittelbar hintereinander abhandeln. Dies hat seinen Grund darin, daß sich über ihre Therapie kaum etwas aussagen läßt, was nicht teilweise bereits bei Besprechung der Behandlung anderer Krankheiten hätte ausgeführt werden können, oder was nicht andernteils jedes Handbuch für Pathologie und Therapie ebensogut enthielte. Demnach nur folgende kurzgefaßte Bemerkungen:

Hämorrhagischer Lungeninfarkt. Ursachen.

Ein Wesentliches für die Behandlung des hämorrhagischen Infarktes liegt in der Berücksichtigung seiner Entstehungsquelle. Thrombosen peripherer Venen auf der einen Seite, auf der anderen Seite Thrombosen des rechten Herzens (meist infolge von Herzschwäche, seltener infolge Endokarditis am rechten Herzen) geben bekanntlich das Ausgangsmaterial für Lungenarterienembolien ab. Eine Thrombose der Lungenarterien oder -Venen entwickelt sich infolge von Herzschwäche, gleichgültig, ob diese primären Erkrankungen des Herzens oder bloß sekundärer Mitbeteiligung des Herzens bei primären supra- und subdiaphragmalen Erkrankungen ihren Ursprung verdankt. Unter den Thrombosen peripherer Venen hinwieder führen die auf phlebitischer Basis entwickelten (Metrophlebitis, Phlebitis an den unteren Extremitäten, Phlebitis der Hämorrhoidalvenen, Phlebitis bei Knochenfrakturen, Phlebitis der Hirnsinus) viel häufiger zu Embolien als die sogenannten marantischen Thrombosen, deren langsame Entwicklung auch ein solideres Haften gestattet. Dieses speziell auch bei phlebitischen Thrombosen zu erzielen, muß folgerichtig unser erstes, prophylaktisch-therapeutisches Ziel sein. Wir fordern absolute Ruhestellung des Körpers. Diese aber mit Rücksicht auf den erkrankten Körperteil ganz zuversichtlich zu erreichen, üben wir bei Thrombophlebitis einer Extremität Bindeneinwicklung ohne Umschnürung, Immobilisierung mittels Petitschen Stiefels, eventuell Anlegung eines starren Verbandes über das mit Watte eingehüllte Glied. Daher, was eigentlich selbstverständlich, doch mir nicht überflüssig scheint zu erwähnen, absolutes Vermeiden jeder Massage, namentlich auch sonst so beliebter Einreibungen! Horizontallagerung der Extremität, Verhütung jeder stärkeren Betätigung der Bauchpresse; daher ebenso Sorge für ausgiebigen, täglichen Stuhl wie für Unterdrückung eines etwa vorhandenen intensiveren Hustens. Endlich, wo eine Extremität erkrankt ist, überhaupt Vermeidung jeder brüskeren Bewegung des ganzen übrigen Körpers. Wie lange müssen alle die genannten Vorsichtsmaßregeln gewahrt werden? Bis alle Folgesymptome des Verschlusses des Blutgefäßes rück-

Prophylaktische Therapie. Körperruhe und Ruhe des erkrankten Körperteiles.

gegangen sind, ebenso die Kälte der Extremität, wie deren livide Verfärbung und namentlich das Ödem derselben verschwunden sind. Es werden auch nach meiner Erfahrung darüber im Durchschnitte ungefähr dreißig Tage vergehen.

Ist aber einmal der hämorrhagische Infarkt der Lunge erfolgt, dann ist unsere Therapie eine ganz einfache. Ihr erster Teil richtet sich gegen das durch eine größere Embolie wachgerufene, oft genug — wenn schon nicht tödliche — so lebenbedrohende Symptom, nämlich gegen die mit der Embolie verbundenen synkopalen Zustände, ihr zweiter Teil gegen die pulmonalen Begleiterscheinungen des hämorrhagischen Infarktes.

Synkopaler Anfall.

Die Therapie des synkopalen Anfalles besteht, wie bekannt, in horizontaler Körperlagerung, Reibungen der Haut, womöglich mit spirituösen Flüssigkeiten, Injektion unserer besten Analeptika, voran des Äthers und Kampferöles — beide am wirksamsten gleichzeitig oder unmittelbar hintereinander injiziert — endlich in künstlicher Atmung.

Brustschmerz, Kurzatmigkeit, Hustenreiz.

Gegen den häufigen starken Brustschmerz, die intensive Kurzatmigkeit und den heftigen Hustenreiz verwenden wir zweckdienlich eine subkutane Injektion von Morphium (0·01—0·02 *g*), gegen die Dyspnoe außerdem noch lokale Revulsiva (Senfpapier, Senfteig, trockene Schröpfköpfe) und eventuellenfalls eine Venäsektion mit Entleerung von 200—300 *g* Blut, letzteres nur dort, wo es sich um nicht ausgedehnte Lungeninfarzierung bei jugendlichen und kräftigen Individuen handelt und namentlich dort, wo die Gefahr der Entwicklung eines akuten Lungenödems vorliegt. Auch Sauerstoffinhalationen zeigen sich hier oft wirksam.

Hämoptoe.

Ist die Hämoptoe etwas abundanter, so wird sie in analoger Art behandelt, wie die Lungenblutung bei der Tuberkulose der Lungen (siehe an dieser Stelle). Wo schließlich das Grundmaterial der Lungenarterienembolie von der Thrombose des rechten Herzens, meist des Vorhofsohres ausgegangen ist, erscheint Digitalis, doch nur unter der Voraussetzung indiziert, daß Unregelmäßigkeit der Herzaktion und Insuffizienz derselben, kurz ausgeprägte Herzschwäche besteht.

Digitalis.

Stammt das embolische Material entweder von einer Thrombophlebitis im Wurzelgebiete beider Hohlvenen oder von einer bakteritischen Endokarditis am rechten Herzen, so ist das Schicksal des hämorrhagischen Infarktes wohl immer das der Vereiterung, des Überganges in den Lungenabszeß. Mag dieser aber auch anderen Ursprunges, etwa durch Vereiterung einer Pneumonie oder als Teilerscheinung einer allgemeinen Pyämie oder durch Trauma oder Aspiration eines Fremdkörpers entstanden sein, die Therapie des Lungenabszesses ist, soweit sie auf den Schultern der inneren Medizin ruht, eine recht ohnmächtige.

Therapie des Lungenabszesses.

Inhalationen desinfizierender Flüssigkeit (Terpentinöl, Latschenöl etc.), Zerstäubungen desinfizierender Lösungen (z. B. $2^0/_0$iger Karbolsäure oder $^1/_{10}{}^0/_0$iger Thymollösung) im Krankenzimmer, innere Einnahme der schon vielgenannten Balsamika, tunlichste Erhaltung der Körperkräfte durch Verabreichung von Alkohol, China, Kola, Ol. jecoris aselli, möglichst reichliche und entsprechend gewählte Nahrung bilden unser therapeutisches Hilfswerkzeug. Radikale Abhilfe kann nur die von der Trachea her versuchte Entfernung des eingedrungenen Fremdkörpers oder die Pneumotomie bringen in jenen Fällen, wo es sich um einen genauer lokalisierbaren, solitären Lungenabszeß handelt.

Therapie der Lungengangrän.

Ebensowenig läßt sich über die Therapie der Lungengangrän aussagen. Auch hier kann nur, wo dies überhaupt möglich erscheint, von einem chirurgischen Eingriffe wirkliche Heilung erwartet werden. Die medikamentöse Therapie aber hat nur jene Mittel zur Verfügung, welche wir als bei der Behandlung der putriden Bronchitis zweckdienlich bereits kennen.

Therapie des Lungenödems.

Gruppierung und Ätiologie des Lungenödems.

Für eine zweckmäßig geleitete Therapie scheint es mir von unleugbarem Vorteile, vor allem mindestens zwei Formen des Lungenödems zu trennen, das akute und das subakute oder chronische Lungenödem. Ist ersteres überwiegend häufig ein aktives, d. h. entstanden durch plötzliche Paralyse der Muskulatur der Lungenarteriolen, so ist das letztere viel häufiger wieder ein passives, durch erschwerten Ablauf des Blutes aus den Lungenvenen in den linken Vorhof bedingt. Freilich auch im letztgenannten Falle kann das Lungenödem recht rasch eintreten und eventuellen Falles ebenso rasch wieder zurückgehen. Ich erinnere an die Fälle von nokturnem Lungenödem bei Fettherz (Stoffella), bei akuter Arbeitsdilatation des Herzens und chronischer Myokarditis (eigene Beobachtungen). Und ebensogut muß auch das aktive Lungenödem nicht einen, wenn auch häufigeren brüsken Verlauf nehmen, auch dieses kann in subakuter Weise zur Entwicklung gelangen. Drei verschiedenartige Gründe wieder sind es, welche zum akuten Lungenödem führen: bald ist es rein entzündlicher Natur, in der Nachbarschaft bereits vorhandener Entzündungsherde wohl dadurch entstanden, daß die bakteriellen Toxine eine lokale Läsion der Gefäßwand und dadurch leichtere Durchlässigkeit derselben und Austreten von Blutflüssigkeit und immer auch roter Blutkörperchen erzeugen. Bald ist es durch Lähmung der Gefäßnerven hervorgerufen, deren Schädigung teils eine mehr direkte sein kann (akutes Lungenödem bei allen möglichen akuten wie chronischen Erkrankungen der Aorta, bei Hysterie, vielleicht angioneurotisches Ödem), teils eine indirekte, durch Autointoxikation oder Intoxikation des Organismus veranlaßte, wobei freilich auch anatomische Veränderungen der Gefäßwände und abnorme Beschaffenheit des Blutes noch zweifellos mit eine Rolle spielen (echtes, toxisch-urämisches Lungenödem, akutes Lungenödem bei uratischer Diathese, im Verlaufe verschiedener Infektionserkrankungen, wie des akuten Gelenkrheumatismus, Typhus, der Masern, Influenza, diffuser Bronchitis infectiosa, akuter Alkoholvergiftung, experimenteller Jodvergiftung). Bald endlich ist das akute Lungenödem auf rein mechanischem Wege zustande gekommen dadurch, daß die Lungengefäße plötzlich eines Druckes, der vordem auf ihnen gelastet, enthoben wurden, nunmehr plötzlich Blut in die früher nicht durchspülten, daher wohl auch schlecht ernährten Gefäße einfließt und die Gefäßwände nicht mehr die Fähigkeit besitzen, ihren flüssigen Inhalt zu halten (akutes Lungenödem nach Thorakozentese). Wo wir vor einem derartigen, ätiologisch zwar verschiedenartig begründeten, akuten aktiven Lungenödem stehen, dort heißt es vor allem schnell eingreifen. Und was sich uns nützlich erweisen kann, ist in erster Linie eine Venäsektion (200—300 *g* Blut), die sozusagen eine neue Bahn für den Blutstrom eröffnet. Es ist nicht uninteressant, daß unter ganz ähnlichen Bedingungen eine bei akutem Lungenödem zufällig interkurrente Hämorrhoidalblutung ebenso gute Dienste zu leisten vermag.

Therapie des aktiven Lungenödems.

Venäsektion.

Analeptika und Derivantia.

Wir verabreichen weiters unsere schnellst wirkenden Kardiotonika, wie Äther, Kampfer und schweren Alkohol (Champagner), und als derivierende Mittel trockene Schröpfköpfe oder Senfteig in großer Ausdehnung (respektive Senfpapier) an verschiedenen Stellen der unteren Extremitäten oder um den Thorax. Um der Durchlässigkeit der Gefäßwandung zu steuern, verordnen wir Secale cornutum, etwa:

Secale cornutum.

Rp. Extr. secal. cornut. 3·0,
Spir. aether. 5·0,
Aq. cinnamomi 150·0.
M. D. S. Halbstündlich bis stündlich 1 Eßlöffel.

Plumbum aceticum.

Noch häufiger rezeptieren wir in gleicher Absicht das Plumbum aceticum, wie folgt:

Rp. Plumb. acetic. 0·02—0·03,
Sacch. alb. 0·3.
Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Expektorantia.

Wo endlich neben den Erscheinungen des Lungenödems im Gefolge desselben reichliche großblasige Rasselgeräusche als Zeichen der Flüssigkeitsansammlung in den größeren Bronchien sich einstellen, dort kann man unsere Expektorantien gleichzeitig neben den herzstärkenden Mitteln in Gebrauch ziehen. Falls das akute Lungenödem Konsequenz eines ausgebrochenen Bronchialkatarrhs ist, mag, ganz befriedigende Herzaktion vorausgesetzt, eine einmalige, höchstens nach Ablauf einer Viertelstunde nötigenfalls noch einmal wiederholte Dosis von 1·0 bis 1·5 *g* Pulv. rad. ipecacuanhae als Brechmittel dargereicht werden.

Therapie des chronischen Lungenödems.

Nur insoweit, als auch ein subakutes oder — wohl selten — chronisches Ödem ursächlich in analoger Weise sich erklären läßt (z. B. echtes toxisch-urämisches Ödem bei Morbus Brightii parenchymatos.), bleibt die Therapie eine mit der vorhin geschilderten gleiche. In den weitaus meisten Fällen von chronischem oder subakutem Ödem der Lunge jedoch werden wir die letzte Ursache für das Ödem in der Schwäche des Herzmuskels finden, das Ödem als Stauungsödem auffassen müssen (z. B. subakutes oder chronisches Ödem der Lunge wiederum beim Morbus Brightii, jedoch infolge schließlicher Insuffizienz des hypertrophischen und dilatierten Herzens). In allen diesen Fällen wird unsere Therapie daher eine kardiotonisierende sein. Wir werden Digitalis, Strophanthus, recht gerne Koffein verabreichen, Sauerstoff in großen Mengen inhalieren lassen, eventuell auch hier trockene Schröpfköpfe auf die Brust applizieren und endlich durch die Verabreichung von Drasticis Säfteverlust durch den Darm zu erzielen bestrebt sein. Nicht selten erweist sich auch bei akuterem mechanischem Ödem die rasch ausgeführte Abdominalpunktion in Fällen, wo gleichzeitig Aszites besteht, von ganz auffälligem Erfolge. Es ist mir mit Přibram wahrscheinlich, daß durch die Entleerung des peritonealen Transsudates die intraabdominalen Venen einer bis dahin auf ihnen lastenden Bürde ledig werden, daher eine viel größere Menge Blutes in sich aufnehmen können und hierdurch das rechte Herz und der Lungenkreislauf vom Blute entlastet werden. Daß auch hier der Alkohol in Form schweren Weines oder Kognaks eine hervorragende therapeutische Rolle spielt, ist selbstverständlich.

Kardiotonika, Sauerstoff, Derivantia, Drastika.

Abdominalpunktion.

Alkohol.

Nur eines noch möchte ich bemerken: In allen Fällen, wo Stauungsödem der Lunge besteht, würde ich vor Verabreichung von Jod in beliebiger Kombination und ebenso von Brom warnen, denn diese beiden Medikamente werden teilweise durch die Bronchialschleimhaut ausgeschieden, erzeugen hierselbst einen Zustand von kongestioneller Hyperämie und sind sonach imstande, das Lungenödem höchstens zu erhöhen, gewiß es nicht günstig zu beeinflussen.

Therapie des Lungenemphysems.

Wenn wir die anatomische Grundlage des Lungenemphysems in Betracht ziehen und erwägen, daß dieses auf Rarefikation des elastischen Lungengewebes und Verödung zahlreicher Lungenkapillaren beruht, dann verstehen wir, daß wir eine veritable Heilung dieser Erkrankung nie erreichen können.

Von diesem Gesichtspunkte aus halte ich daher die Darreichung von so-
enannten spezifischen Mitteln, wie Quebracho (z. B. Extract. quebracho 5·0, Aq.
lest. 150·0), für ebenso nutzlos wie jene von Decoct. quillajae (10·0 : 200·0).

Unterstützung der Atmung.

Pneumatische Kammern und transportable Atmungsapparate.

Vielfach aber erreichen wir bei dem nicht komplizierten Emphysem erheb-
iche Besserungen vor allem dadurch, daß wir die Atmungsarbeit der Lungen er-
eichtern. Dies erzielen wir durch wenigstens zwei oder drei Monate fortgesetzte
Benützung der pneumatischen Kammern oder transportabler Apparate, welche ge-
tatten, komprimierte Luft einzuatmen und in verdünnte Luft auszuatmen. Aus-
tmung in verdünnte Luft, früher als der wesentliche Faktor beurteilt, scheint nach
ieueren und neuesten Untersuchungen nicht viel zu vermögen. Denn es kann, wie
xperimentell bewiesen ist, durch dieselbe der emphysematösen Lunge nur ein ganz
Geringes mehr Luft entzogen werden als bei Ausatmung in die Atmosphäre. Hingegen
virkt der Aufenthalt in einer pneumatischen Kammer erfahrungsgemäß recht wohl-
uend auf den Emphysematiker. Diese günstige Wirkung der pneumatischen Kammer
rklärt sich einerseits durch die günstige Beeinflussung des mit dem Emphysem
ast regelmäßig einhergehenden Bronchialkatarrhs: durch den gesteigerten Luftdruck
wird die infolge des chronischen Katarrhs dauernd hyperämische Bronchialschleim-
aut relativ ischämisch, der atonische Katarrh dadurch geringer. Ganz besonders
aber wirkt die verdichtete Luft auf das Emphysem als solches dadurch, daß in-
folge der Ausatmung in die verdichtete Luft die Lunge etwas weiter, mehr in
Ausatmungsstellung bleibt. Die nächste Einatmung findet infolgedessen eine weitere
Lunge, geht leichter und tiefer in die Lunge eindringend vor sich. Diese Erleichte-
rung der Atmung wird eine dauernde, wenn die pneumatische Kammer lange Zeit
hindurch (über Wochen) gebraucht wurde, da die Elastizität der Lunge trotz ver-
tiefter Atmung keinerlei Einbuße erleidet. Eine einzige Sitzung in einer pneuma-
tischen Kammer dauert zirka zwei Stunden, wenn der Druck um eine halbe Atmo-
sphäre erhöht wird.

Thoraxkompression. Atmungsstuhl, Atmungsgürtel.

Auch auf direkte mechanische Weise trachtet man die Respiration zu unter-
stützen, id est die bei Lungenemphysem sonst in den Lungen befindliche Residual-
luft aus der Lunge zu entfernen. Am einfachsten kann dies nach Gerhardts Rat
derart geschehen, daß man die Exspiration durch Händedruck künstlich verstärkt.
Energische Ausführung dieser Prozedur kann aber erfahrungsgemäß kleinere Hämo-
ptoen, Schwindel und Muskelzuckungen herbeiführen. Geregelter vollzieht sich die
Förderung der Atmung durch Benützung des »Atmungsstuhles (Roßbach), bei
welchem vermittels einer Gurte durch die Armbewegungen des Kranken die ex-
spiratorische Kompression des Thorax ausgeführt wird, oder durch Benützung eines
Atmungsgürtels (Steinhoff), welcher sich während der Ausatmung mit kom-
primierter Luft füllt.

Kurorte bei unkompliziertem Emphysem.

Wollen wir einen an nicht kompliziertem Emphysem leidenden Menschen
in einen Kurort senden, dann ist die Wahl desselben nach dem Erstgesagten
leicht. Wir entscheiden uns hiernach für einen Badeort, der die verlangten Atmungs-
apparate (pneumatische Kammer und tragbare pneumatische Apparate) zur Ver-
fügung hat. Ems, Gleichenberg, Ischl, Reichenhall stehen hier bekanntlich obenan.
Nicht ganz unwesentlich aber halte ich es, gleichzeitig darauf hinzuweisen, daß
bei Lungenemphysem Aufenthalt im Höhenklima (womöglich gleichzeitig Wald-
luft) gute Dienste tut: Je höher ein Ort gelegen ist, desto niederer ist be-
kanntlich der Barometerdruck, desto verdünnter die Luft. Es ist leicht ver-
ständlich, daß hierdurch, ganz abgesehen von der günstigen Beeinflussung des
Katarrhs, die bei Lungenemphysem vor allem erschwerte Exspiration leichter von
statten geht.

Nicht selten werden wir übrigens einen an Lungenemphysem Leidenden auch nach anderen Kurorten in der Absicht schicken, ableitend auf den Darm zu wirken und hierdurch die Blutströmung im kleinen Kreislaufe zu begünstigen. Bald ziehen wir diesbezüglich die alkalich-salinischen Mineralwässer (Marienbad, Tarasp etc.), bald eine Kochsalztrinkquelle (Homburg), bald ein Bitterwasser vor. Wir werden selbstredend oft genug eines dieser oder ein ähnliches Mineralwasser den Kranken auch im Hause oder in einem der ersterwähnten Höhenkurorte trinken heißen.

Therapie des begleitenden Bronchialkatarrhs.

Was sonst noch die Therapie bei Lungenemphysem leistet, ist rein symptomatische Behandlung. Obenan steht die Aufgabe, einen fast immer bestehenden konkomitierenden Bronchialkatarrh zu bekämpfen. Ist dieser ein einfacher, sei es ein präexistenter oder erst im Verlaufe des Lungenemphysems hinzugetretener, dann deckt sich unsere Therapie mit der eines jeden anderen chronischen Bronchialkatarrhs: sie ist verschieden nach dem jeweilig differenten Charakter desselben. Häufig ist der Bronchialkatarrh eines Emphysematikers von der Art eines echten Asthma catarrhale (reichlich eosinophile Zellen im Sputum); seine Therapie gleicht jener des Asthma nervosum, das wichtigste Medikament des Katarrhs ist Jodkali. Hierher glaube ich, zählen auch die nach meiner Erfahrung gar nicht so spärlichen Fälle von Emphysema pulmonum, welche durch den internen Gebrauch von Arsenik (Tinctura arsenic. Fowleri etc.) eine merkbare Besserung finden. In letzterem Falle und bei gewöhnlichem emphysematösem Bronchialkatarrh habe ich mehrfach dort, wo zähes Sekret und starker Hustenreiz vereinigt waren, das Codeinum bijodat. in einer Einzeldosis von 0·02—0·04 und einer Tagesdosis bis 0·15 angewendet, wie mir schien, mit sichtlichem Erfolge.

Auch möchte ich zur versuchsweisen Anwendung von Pyrenol auf Grund eigener guter Erfahrung zuraten.

Der Bronchialkatarrh eines Emphysematikers kann schließlich kardialen Ursprunges sein: die Therapie greift nach den Herztonicis, respektive Diureticis, die wir überhaupt in allen Fällen von Lungenemphysem anwenden, wo sich Symptome von Insuffizienz der Herzkontraktion entwickelt haben.

Nicht bloß bezüglich der im Hause eingeleiteten medikamentösen Therapie, sondern auch nach Richtung der Balneotherapie scheint es mir jedoch wichtig, in jedem Falle von Emphysem zu überlegen, wie weit die emphysematöse Erkrankung der Lunge und wie weit der konkomitierende Bronchialkatarrh das Krankheitsbild beherrscht, und in zweiter Instanz, welcher Natur dieser Katarrh ist. Einen Kranken mit Lungenemphysem, bei welchem diese Affektion der Lunge als solche in erster Reihe steht, den lassen wir, wie bereits erwähnt, einen Höhenkurort besuchen. Ebenso passend wird dieser auch sein für die meisten Fälle von Lungenemphysem, bei denen der neurogene »asthmatische« Katarrh der Bronchitis sich klinisch im Vordergrunde befindet. Besitzt aber ein einfacher chronischer Katarrh das Übergewicht, dann werden wir gerade gegenteilig den Kranken in ein mehr gleichmäßiges, mildes, vor allem im Winter in ein südliches Klima expedieren. Für Patienten dieser Gattung paßt auch, wie wir wissen, eine ganze Reihe von alkalisch-muriatischen Quellen, von Kochsalz-, eventuell von Schwefelwässern.

Dyspnoe bei Lungenemphysem.

Wie es mit dem neben einem Emphysem bestehenden Bronchialkatarrh steht, genau so steht es mit der Dyspnoe bei dem Lungenemphysem. Bald hängt sie von der Erkrankung als solcher ab: dann sind pneumatische Therapie und Atmungsgymnastik unsere Helfer, bald tritt sie paroxysmal auf, und eine antiasthmatische Behandlung bringt Erfolg. Häufig wieder ist sie durch den begleitenden Bronchialkatarrh, anderseits durch mangelhafte Herzaktion ausgelöst, bald

abermals neurogenen Ursprunges, erzeugt durch Aortitis und Periaortitis, welche wir in solchem Falle als grundlegende Erkrankung auch für das Lungenemphysem ansehen möchten (Atherom der Interkostal- und Bronchialarterien). Je nach der verschiedenen Genese muß auch unsere Therapie der Dyspnoe eine differente sein. Ab und zu freilich werden wir davon nicht absehen können, in rein symptomatischer Form unsere Narkotika in Anwendung zu ziehen.

Oxykampfer.

Von mancher Seite wurde gegen die emphysematöse Dyspnoe im engeren Sinne, übrigens ebenso gegen Dyspnoe bei Herzinsuffizienz, Lungentuberkulose, Bronchitis der Oxykampfer, in 50%iger alkoholischer Lösung als Oxaphor im Handel, warm empfohlen und in Dosen (des Oxykampfers) von 0·5—1·0 *g*, einer mittleren Tagesdosis von 1·5—2·0 *g*, einer maximalen Tagesdosis bis zu 4·0 *g*, sei es in Tropfenform (in Zuckerwasser, Milch oder auf Zucker, demnach vier- bis fünfmal täglich bis etwa 20 Tropfen des Oxykampfers) oder in Mixtur:

Rp. Oxaphor. 10·0,
Aq. amygd. am. 5·0,
Cognac. 15·0,
Aq. dest. q. s. aa. 150·0.
M. D. S. 2—4 Eßlöffel täglich zu nehmen.

empfohlen. Ich selber habe kaum mehr als einen schwachen, rasch vorübergehenden Erfolg gesehen, der keine gute Ansicht über das Mittel bei mir zurückgelassen hat.

Diät.

Es läßt sich begreifen, daß wir eine besondere Diät beim Lungenemphysem nicht nominieren können. Wir werden stets kräftige Kost verordnen und, wie bei Herzfehlerkranken, dieselbe öfter des Tages in kleinen Einzelrationen darreichen, um jede Überfüllung des Magens, jeden Zwerchfellhochstand und jede abnorme Blutverteilung zu vermeiden. Auch möge der Emphysematiker des Abends nur noch eine ganz kleine Mahlzeit zu sich nehmen.

Stuhl.

Aus ähnlichen Gründen sehen wir endlich stets auf ausgiebige tägliche Stuhlentleerung bei dem Emphysematiker.

Emphysem und Fettsucht.

Wo, wie das durchaus nicht selten geschieht, Emphysem sich mit Fettsucht verknüpft, dort läßt eine langsame und vorsichtige Entfettungskur oft auch recht günstigen Einfluß auf die Lungenaffektion erkennen: durch Reduktion des intraabdominalen Fettes wird die Exkursionsweite des Zwerchfelles erhöht, während das sein Fett langsam einbüßende Herz zu ausgiebigeren Kontraktionen befähigt wird.

Schutz vor Bronchitis.

Ein allerletzter Zug unserer Therapie bei dem Lungenemphysem gilt endlich einer prophylaktischen Maßnahme: Der Emphysematiker muß mit allem Vorbedacht vor der Akquisition eines akuten Bronchialkatarrhs geschützt werden. Daher fordern wir mit Rücksicht auf die Kleidung eines Emphysematikers, daß er sich ganz gleich trage wie ein Mensch, den wir vor einer rezidivierenden Bronchitis behüten wollen. Von einer energischen Hydrotherapie als Abhärtungskur werden wir bei einem Emphysematiker, speziell mit Rücksicht auf das meist höhere Alter der Kranken, in der Regel absehen müssen.

Therapie der Lungentuberkulose.

Heilungsbedingungen der Lungentuberkulose.

Die Lungentuberkulose ist eine heilbare Krankheit. Um sie zur Heilung zu bringen, müssen wir vor allem den beiden obersten Prinzipien jeder Phthiseotherapie gerecht werden: der Kranke muß unter die besten Ernährungsverhältnisse und die besten klimatischen Bedingungen gebracht werden.

Diät.

Die Diätetik des an Lungentuberkulose Erkrankten trachtet nur ein Gebot zu erfüllen, nämlich jenes, denselben möglichst reichlich und gut zu ernähren. Und durch Einhaltung eines doppelten Weges erreichen wir dieses Ziel am leichtesten. Wir sind bestrebt, dem Kranken jene Nahrung zu empfehlen, welche seinem Gaumen und seiner Eßlust behagt und dazu als kräftig und kalorienreich gelten darf.

Durch reichliche Abwechslung, verschiedenartigste Zubereitung der, wenn möglich, vom Kranken besonders gerne genossenen Speisen, durch delikate Servierung derselben, durch täglich fünfmalige Mahlzeiten, Genuß von Wein oder Kognak in kleinen Mengen vor, respektive während des Essens kommen wir in direkter Weise dem erstgenannten Zwecke entgegen. Was dem Willen des Kranken entspricht, wird ihm, einen gesunden Verdauungstrakt vorausgesetzt, tunlichst nicht vorenthalten. Um so lieber wird er auch unseren diätetischen Forderungen nachkommen.

Um dem Kranken eine möglichst kräftige Nahrung zuzuführen, wählen wir — den Fall der chronischen, nicht oder nur wenig fieberhaften Tuberkulose vorausgesetzt — von besonderen Umständen abgesehen, eine nie einseitige, sondern gemischte Kost. Innerhalb des Rahmens derselben bevorzugen wir wiederum das Fleisch, gestützt auf die auch experimentell bewiesene Tatsache, daß Fleischfresser gegen die Infektion mit dem Tuberkelbazillus weit resistenter sind als Individuen mit vegetabilischer Nahrung. Wir sehen des weiteren auf möglichst reichliche Fettzufuhr in allen jenen Fällen von Tuberkulose der Lungen, bei welchen Schwund des subkutanen Fettgewebes, nicht, wie dies in seltenen Fällen zutrifft, ein reichlich entwickeltes Fettpolster sich konstatieren läßt. Daß wir neben diesen beiden bevorzugten Nährstoffen auch Gemüse und Kohlehydratnahrung überhaupt verabreichen, versteht sich nach dem Früheren von selber. Wo immer es nur angeht, zeigen wir uns bemüht, eine Gesamtsumme von derart ausgesuchten Nahrungsstoffen einzuverleiben, daß diese die normalerweise geforderte Kalorienzahl überschreitet, sonach eine mäßige Überernährung des tuberkulösen Organismus durchgeführt wird.

Im einzelnen gestatten wir dem Kranken jedwede Fleischgattung, die er überhaupt essen will. Neben unseren alltäglich verwendeten, bald kalt, bald warm zubereiteten Fleischsorten greifen wir ebenso zum Wildbret und Geflügel, wie zu Fischen, Krebsen, Hummer und Austern. Bedacht nehmen wir auch darauf, daß das Fleisch, soweit angängig, auch fetthaltig sei, der Kranke beispielsweise also absichtlich Schinkenfett bei Genuß des Schinkens etc. genieße.

Neben Fleisch als solchem legen wir aus bekannten Gründen auch großen Wert auf Genuß von reichlich leimführender Nahrung.

Eier bilden ein weiteres, mit Recht dem Phthisiker gerne verabreichtes Nahrungsmittel. Doch darf man nicht übersehen, daß der Mensch sich verhältnismäßig rasch an denselben satt ißt. Mir scheint es daher wenig ratsam, dieselben in höherer Zahl als besondere Speise (etwa weiche oder rohe, kaum überhaupt als harte Eier) zu verabfolgen, sondern viel klüger, sie recht reichlich auszunützen zur Zubereitung anderer Speisen (z. B. Zusatz zur Suppe, zum Salat oder sonstigem Gemüse, zu Mayonnaisen, Verarbeitung zu Omeletten etc.).

Eiweißreiche Vegetabilien sehen wir gerne am Tische des Lungentuberkulösen. In diesem Sinne verdienen unsere Hülsenfrüchte, wie Bohnen, Linsen, Erbsen, daneben Reis etc. einen gewissen Vorzug.

Unter den Fetten suchen wir selbstverständlich die bereits vielfach genannten leichtest resorbierbaren aus, in allererster Linie Butter, dann Rahm, Öl, eventuell

Speck. Auch Käse (Rahm- oder Fettkäse) erscheinen mir für den tuberkulösen Menschen als ein zweckdienliches und meist leicht vertragenes Nahrungsmittel.

Milch spielt begreiflicherweise in der Nahrung des Tuberkulösen eine wesentliche Rolle. Die Menge der täglich eingenommenen Milch wird sich — sonstige gemischte Nahrung vorausgesetzt — auf 1, höchstens $1\frac{1}{2}$ *l* belaufen, welche wir in etwa vier Einzelrationen (z. B. erstes und zweites Frühstück, zur Jause und unmittelbar vor dem Schlafengehen) in beliebigem Einzelquantum verteilt verabfolgen. Auch für ein tuberkulöses Individuum kann Milch durch Zugabe bestimmter bekannter Hilfsmittel schmackhafter gemacht werden. Wie sie in der verschiedenartigsten Form (bald als süße, bald als sauere, bald als abgerahmte Milch) getrunken werden kann, so kann an ihrer statt Kumys oder viel häufiger Kefir, letzterer in einem Tagesquantum von viermal täglich ein Weinglas voll, steigend bis viermal täglich $\frac{1}{4}$ *l*, zu Anfang eventuell stündlich, selbst halbstündlich löffelweise genommen, benützt werden. Nochmals sei betont, daß es Menschen gibt, welche angeben, Milch überhaupt nicht zu vertragen. Hier versuche man es mit kleinen Anfangsgaben, langsam ansteigend, und man wird oft den Kranken später sogar gerne, mindestens aber ohne Spur von Unannehmlichkeiten Milch trinken sehen. Wir dürfen aber auch nicht vergessen, daß es Menschen gibt, welche klagen, daß sie, wenn sie Milch (1 *l* pro Tag) trinken, sofort die Fähigkeit verlieren, andere Nahrung zu sich zu nehmen: sie fühlen sich im Magen nach Milchgenuß ganz voll. Bei solchen Kranken, fast immer Menschen mit atonischem Magen, trotzdem auf Milchzufuhr zu bestehen, halte ich nicht für vernünftig, im Gegenteile für nicht rätlich. Nicht anders stelle ich mich zu Kranken, welche bei Milchgenuß eine, wie dies ganz unstreitig vorkommt, höchst hartnäckige Obstipation bekommen. Auch hier keine Milch, an ihrer statt versuchsweise Kefir Nr. III.

Alkohol, beziehungsweise alkoholische Getränke würde ich, spezielle Ausnahmen abgerechnet, wie starke Tachykardie, respektive Entstehung derselben unter Alkoholgebrauch, Hämoptoe, Erhöhung des Hustenreizes oder Larynxschmerzen bei Kehlkopftuberkulose, organische Läsionen des Digestionstraktes, entzündliche Erkrankungen der Nieren, nicht gern im Speisezettel des Tuberkulösen vermissen; denn ganz abgesehen von seiner Bedeutung als direktes und indirektes Nahrungsmittel scheint er mir deshalb von großem Nutzen, weil er, in kleinen Mengen zur Nahrung zugegeben, deren Verdaulichkeit (besonders jene des Fettes) fördert und die Eßlust des Kranken, daher das Nahrungsbedürfnis desselben zu steigern vermag. Hierbei scheint es mir das beste zu sein, wenn der Kranke 1—2 Weingläser Tischweines während des Mittagessens und 1—2 Gläser guten Bieres zum Abendessen genießt. Stärkere alkoholische Getränke, wie etwa Kognak oder Branntwein, zu verabreichen, halte ich, soweit es sich nicht um eine hierdurch bezweckte Verbesserung der Milch oder um Unterdrückung der fieberhaften Nachtschweiße dreht (siehe später), für die gewöhnlichen Fälle der nicht fieberhaften Lungentuberkulose für nicht angezeigt. Nur jenen Individuen, die dies bisher gewohnt waren, würde ich demnach gestatten, zum zweiten Frühstück ein kleines Gläschen Kognak (oder Wein) zu genießen. Dem Bier kommt schließlich der Vorteil nicht bloß des alkoholhaltigen Getränkes zu, sondern auch jener einer Flüssigkeit, welche 5—6% Kohlehydrate enthält, also auch nach dieser Richtung einen gewissen Nährwert repräsentiert. Zu Abend getrunken, übt es zudem bei manchen Menschen eine erwünschte schlaferzeugende Wirkung aus.

Es bedarf schließlich kaum einer besonderen Erwähnung, daß der an Lungentuberkulose Leidende Fleischsuppe und nicht minder Tee, Kaffee, ganz besonders aber Kakao oder Schokolade in mäßigen Mengen anstandslos genießen kann. Und

ebenso klar ist es, daß wir uns oftmals zwecks Hebung des gesunkenen Ernährungszustandes der bereits bekannten Nährpräparate (frischer Fleischsaft, Flaschenbouillon und Beeftea, der verschiedenen Peptone und Fleischextrakte) und ebenso des Eukasins, Sanatogens und der Hygiama nutzbringend bedienen.

Nur wenig habe ich noch anzuschließen über die zwangsweise Überernährung des Lungentuberkulösen mit der Schlundsonde; diesen durch dieselbe mit Milch, rohen Eiern und Fleischpulver zu füttern, halte ich mich nur im äußersten Falle für berechtigt. Dieser Notfall besteht nach meinem Urteile aber dann, wenn der Kranke, der nur geringe Veränderungen der Lunge aufweist, trotz Freiluftbehandlung und appetiterregenden Medikamenten, wegen absoluten Widerwillens, zu essen, sich in seiner Ernährung herunterbringt und hierdurch die sonst relativ günstige Prognose der Erkrankung zu einer ungünstigen umgestaltet.

In solcher Art sind wir bemüht, der ersten Aufgabe unserer Phthiseotherapie, der tunlichsten Hebung der Ernährung des Kranken, soweit er nicht oder unwesentlich fiebert, gerecht zu werden.

In zweiter Instanz fordert eine rationelle Behandlung des Tuberkulösen vom Arzte, den Kranken unter die denkbar günstigsten klimatischen Verhältnisse (im weitesten Sinne) zu bringen. Ihr kommen wir dadurch nach, daß wir den Kranken der Wohltat eines möglichst ausgedehnten Genusses frischer, guter Luft zuführen.

Freiluftbehandlung.

Wir unternehmen die sogenannte Freiluftbehandlung der Lungentuberkulose, die sich — im Zusammenhange mit der sofort etwas genauer zu definierenden Liegekur — als einer der mächtigsten Heilfaktoren der Lungentuberkulose bewährt. Freilich ist uns noch nicht durchsichtig, worin man die Heilpotenzen der freien Luft zu suchen hat. Es ist aber kein Zweifel, daß sie wenigstens teilweise durch ihre relative Reinheit an Bakterien (Tuberkelbazillen und andere Bakterien, speziell Entzündungs- und Eiterungserreger, deren Bedeutung für den Ablauf einer Lungentuberkulose im Sinne einer Mischinfektion heutzutage immer mehr gewürdigt wird), weiterhin durch den Mangel an chemisch schädigenden Körpern, wie solche der Zimmerluft eigen sind, vielleicht durch ihren Ozongehalt günstig wirkt. Die gedrückte Zimmerluft hingegen dürfte durch ihren Mindergehalt an Sauerstoff, reicheren Gehalt an Kohlensäure und an toxischen Gasen einen zweifellosen Schaden stiften. Daß die frische Luft auch einen belebenden Einfluß auf den Menschen übt, daß der Mensch sich in der frischen Luft angeregter fühlt, sein Appetit ein gehobener ist, ist eine allgemein bekannte Tatsache.

Der Lungentuberkulöse muß sich sonach in freier Luft aufhalten. Und es sei sofort betont: man muß dem Ziele zustreben, daß der Genuß der freien Luft nicht bloß bei schönem warmem Wetter statthaft ist, sondern ebensogut bei rauherem, selbst regnerischem Wetter, bei Tag und bei Nacht und zu jeder Jahreszeit, auch im Winter. Nur stärkere Windströmungen, besonders Ostwinde, für manche Kranke auch Nebel, der ihnen merkbar höheren Hustenreiz einträgt, gelten als Grund, dem Kranken den Genuß der freien Luft temporär zu untersagen.

Dieses Ziel des dauernden Genusses frischer Luft erreichen wir in idealer Form in unseren geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke; diesem auch im Hause des Kranken möglichst nahezukommen, muß jedoch gleichfalls unser ernstes Streben sein.

Die freie Luft genießt nun der Kranke, wie ich bereits im Vorübergehen gestreift habe, überwiegend im Liegen, zeitlich seltener im Gehen. Gleichzeitige *unbedingte* Körperruhe, id est Bettruhe, halte ich für alle jene Lungentuberkulöse geboten, welche an einem frischen entzündlichen, fast immer höher fieberhaften Prozesse der Lunge oder Pleura leiden. Wo solche Prozesse aber auch

ohne oder mit nur geringer Temperatursteigerung verlaufen, lege ich Wert auf permanente Körperruhe. Und erst dann, wenn die Besserung des krankhaften Zustandes sichtbar vorgeschritten, wenn keine akutere Exazerbation des Lokalprozesses nachweisbar, die Körpertemperatur durch etwa eine Woche vollständig normal geblieben ist, erst dann lasse ich den Kranken, wie ich später etwas eingehender schildern werde, Bewegung im Freien machen.

Liegekur in Heilanstalten.

Mit der Freiluftbehandlung verknüpft sich sonach in der größten Zahl der Fälle eine Liegekur. In den geschlossenen Heilanstalten wird dieselbe in eigens hierzu erbauten Liegehallen, welche nach Süd, Ost und West schauen, mit seitlichen Wänden gegen den Wind und durch ein Glasdach gegen den Regen geschützt sind und auch eine Schutzvorrichtung gegen die direkte Sonnenbestrahlung besitzen sollen, gepflegt. Hier verbringt der Kranke möglichst lange Zeit des Tages, indem er meist auf einem eigens hierzu gebauten Liegesessel eine halb sitzende Stellung einnimmt. Zu Beginn der Liegekur wird allerdings diese Zeit etwas kürzer zu bemessen sein, da länger dauernder Genuß der frischen Luft bei vielen Menschen zunächst abspannend zu wirken pflegt, Schlaflosigkeit, Schwindel, allgemeines Unbehagen und zudem beim Tuberkulösen erhöhten Hustenreiz erzeugt. Je länger die Liegekur bereits durchgeführt wurde, desto weniger machen sich diese Symptome geltend, um schließlich ganz zu verschwinden, und dem Kranken das Vorteilhafte derselben fühlen zu machen. So liegt er ununterbrochen mehrere Stunden, um nach kurzer Unterbrechung (z. B. zum Zwecke der Mahlzeiteneinnahme oder um Bewegung zu machen) abermals und für eine ähnliche Zeitdauer der Liegekur seinen Tribut zu zollen. Gegen die Einflüsse der äußeren Atmosphäre muß hierbei der Patient geschützt sein: er wird, wenn es außen kalt ist, mit Decken entsprechend zugedeckt, bekommt eventuell Wärmeflaschen oder Wärmedosen, so daß er nie fröstelt.

Es begreift sich, daß diese Liegekur in freier Luft, welch erstere in ihrer zeitlichen Extensität vom Arzte genau dosiert werden muß, am besten in den geschlossenen Anstalten für Lungenkranke durchgeführt werden kann, da in diesen der Kranke unter permanenter ärztlicher Bewachung steht.

Liegekur im Hause.

Wo eine solche aufzusuchen dem Kranken versagt ist, dort ist es, wie erwähnt, unsere Pflicht, innerhalb der dem Kranken verfügbaren Räume denselben unter ähnliche günstige Bedingungen zu bringen.

Da erweist sich ein nach Südost oder West gelegener Balkon oder eine Veranda von großem Nutzen, dort schaffen wir den Kranken in den Garten, um ihn hier im Rollbette oder auf dem Liegesessel viele Stunden (angefangen von der Zeit, wenn die Sonne die Luft erwärmt, bis zum Beginne des Sonnenunterganges) verbringen zu lassen. Wo auch dies nicht mehr möglich ist, dort lassen wir wenigstens die Fenster des Krankenzimmers tagsüber — heftigen Wind ausgenommen — weit geöffnet, während der Kranke, ohne dem Zuge ausgesetzt zu sein, durch Decken vor Kälte geschützt wird. Und nochmals sei es betont: Die Liegekur und die Freiluftbehandlung wird zu jeder Jahreszeit, auch im kalten Winter, in den orographisch hierzu passend gelegenen geschlossenen Heilanstalten durchgeführt. In unserer Gegend werden wir in der rauheren und kalten Jahreszeit selbstredend freilich nichts anderes tun können, als die Fenster der Krankenzimmer mehr oder minder breit geöffnet zu halten. Darauf aber bestehen wir. Und auch darauf beharren wir unbeugsam, daß die Fenster nicht bloß während des Tages, sondern speziell auch während der Nacht bei günstiger Witterung offen gehalten werden. Es kann ja der Kranke, wenn unsere Forderung hierdurch etwa leichter erreicht wird, vor der direkten Luftströmung durch eine vor das Bett

gestellte spanische Wand geschützt werden. Ich erachte es aber für meine Pflicht, darauf hinzuweisen, daß es doch einzelne Menschen gibt, welche ein Liegen bei offenem Fenster bei rauhem Wetter oder bei Nacht nicht vertragen, sondern mit einem akuten Kehlkopf-Luftröhrenkatarrh (starkem Reizhusten) beantworten. Bei solchen Kranken halte ich es für viel vernünftiger, nur bei schönem Wetter tagsüber unbedingt die Freiluftkur einzuhalten und erst im Verfolge derselben, gleichsam sondierend, zu versuchen, ob die oberen Luftwege des Kranken sich nunmehr nicht auch etwas kühleren Außentemperaturen gegenüber tolerant erweisen.

Wo die besonderen genannten Gründe, zu denen selbstverständlich noch eine ganze Summe komplikativer Erkrankungen anderer Organe oder Hämoptoe etc. hinzukommen, nicht zwingen, den Lungentuberkulösen dauernd im Bette zu halten, respektive ihn einer dauernden Liegekur zu unterwerfen, dort empfiehlt sich für den sonach relativ leichter Kranken und in erhöhtem Ausmaße für den Träger einer vor Monaten ausgeheilten Lungentuberkulose auch entsprechend bemessene Körperbewegung, vorausgesetzt, daß diese nicht wieder zu sofortiger Temperatursteigerung Anlaß gibt. Ist dies der Fall, dann ist dies ein Beweis, daß die Körperbewegung eine zu große war. Sie muß restringiert, eventuell periodisch sistiert werden. Tritt keine Temperatursteigerung ein, dann richtet sich das Maß derselben nach der Leistungsfähigkeit des Kranken, über die hinaus unter keiner Bedingung die Körperbewegung getrieben werden darf. Schwache Kranke dürfen daher nur kurze, anfänglich etwa zehn Minuten dauernde, am besten vor dem Mittagessen eingeschobene Promenaden in ebenem Terrain vornehmen. Wo der Organismus bereits etwas kräftiger ist, dort aber eignet sich nichts besser als Spazierengehen in graduiertem hügeligem, id est ganz allmählich ansteigendem Terrain (Oertels Terrainkur!). Denn durch diese Art zu gehen wird bei größtmöglicher Vorsicht eine wünschenswerte Atmungsschulung der Lunge und Kräftigung des Herzmuskels erzielt. Nie aber darf hierbei auch der resistentere Kranke kurzatmig werden oder Herzklopfen verspüren, nie Schwindelgefühl sich geltend machen oder der Kranke in Schweiß geraten. Auftreten eines dieser Symptome empfiehlt dringend sofortiges Ausrasten des Kranken. Recht zweckdienlich erscheint es endlich, wenn der Kranke während des stets vorsichtigen Steigens bewußt tief und regelmäßig atmet, am besten derart, daß er nach Oertels Vorschrift mit jedem Schritte einen Atemzug ausführt. Der Kranke atme hierbei nur durch die Nase. Als hinreichend lange Zeit des Spazierengehens möchte ich selbst bei kräftigen und geübten Kranken jene von drei Stunden pro Tag ansetzen, wobei der Kranke die Hälfte dieser Zeit vormittags, die andere nachmittags spazieren geht.

Körperbewegung.

Wenn für den Lungentuberkulösen möglichst langgedehnter Aufenthalt in frischer Luft eines der wesentlichsten Erfordernisse zwecks Heilung seiner Erkrankung ist, so müssen wir uns unmittelbar nach Kenntnis dieser Tatsache die Frage vorlegen, unter welchen klimatischen Verhältnissen am besten dieser Freiluftgenuß erreicht werden kann. Die natürliche Antwort auf diese Frage muß dahin lauten, daß derselbe dort am leichtesten und ausgiebigsten wird durchgeführt werden können, wo der Kranke Gelegenheit findet, durch möglichst lange Zeit über sich im Freien aufzuhalten. Da dieses vor allem für unsere südlichen Klimate, ebenso aber auch für unsere Höhenkurorte vermöge der den letztgenannten immanenten reichlicheren und ausgiebigeren Sonnenwirkung zutrifft, begreift es sich, warum wir gerade diese Klimate als besonders geeignet für die Behandlung eines Lungentuberkulösen zu wählen gewohnt und berechtigt sind.

Über Klimatotherapie im allgemeinen.

Wollen wir uns, wenn auch nur in groben Umrissen, etwas klarer werden über die Wirkungsfaktoren und die Wirkungsweise der genannten Klimate, dann

scheint es mir passend, über Klimatotherapie im allgemeinen das nur nötigst Wissenswerte sogleich einzuschieben.

Wir teilen die Klimate in zwei Gruppen ein, in das Binnenlandklima und in das Seeklima. Ersteres zerfällt wieder in zwei Unterarten, das Höhen-(Gebirgs-) Klima und das Niederungsklima (Tieflandklima): das letztere gliedert sich in ein eigentliches See- und in ein Küsten-, respektive Inselklima.

Keines aller dieser Klimate besitzt etwa einen speziellen Heileinfluß auf den kranken Organismus im allgemeinen oder den lungentuberkulösen Menschen im einzelnen. Dennoch räumen wir für die Therapie der Lungentuberkulose dem Höhenklima zumeist unbestritten den ersten Platz ein.

Es ist nicht wohl angängig, eine allgemeingültige Definition für den Begriff Höhenklima zu geben; denn eine Erhebung mitten in der Ebene weist bereits viel eher die Eigentümlichkeiten des Gebirgsklimas und der Gebirgsvegetation auf als eine gleich große Erhebung innerhalb von Bergen. Zudem kommt es nicht bloß auf die absolute Höhe des Terrains an, sondern auch auf das Höhenverhältnis zwischen der Lage jener Gegend, in welcher der Kranke bisher gewohnt hat, und jenes Ortes, den er als »Höhenort« aufsuchen will. Bloß unter dieser Reserve und in Bezugnahme auf unser europäisches Gebirge darf man daher als Ort, der Höhenklima besitzt, jenen ansprechen, dessen Meereshöhe etwa 1200 *m* und darüber beträgt.

Höhenklima; seine Eigentümlichkeiten.

Die hervorstechendsten Merkmale des Höhenklimas sind folgende: Verdünnte und sauerstoffärmere Luft, verminderter Luftdruck, erhöhte Einwirkung der Sonnenstrahlung (daher relativ hohe Bodenwärme), niedrigere Temperatur (»die Wärmeabnahme mit der Höhe erfolgt im Winter viel langsamer als im Sommer und ist in hochgelegenen Tälern geringer als auf isolierten Bergkegeln«, Glax), geringere jährliche Temperaturschwankungen als in den Niederungen, Trockenheit der Luft bei reichlichen Niederschlägen (welch letztere übrigens über eine gewisse Höhe hinaus infolge der niedrigen Lufttemperatur und des geringen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft wieder viel seltener werden), stärkere Luftbewegung im Sommer, geringere im Winter (namentlich bei Schnee), Tal- und Bergwind (ersterer dadurch entstanden, daß am Morgen infolge schnellerer Erwärmung des Talbodens die warme Luft in die Höhe steigt und hier als Talwind merkbar wird, während umgekehrt abends die Berge früher abkühlen und die kältere Bergluft sich nach abwärts senkt und im Tale als Bergwind empfunden wird), Reinheit (chemische und bakterielle) und Staubfreiheit der Luft, endlich höherer Ozongehalt derselben.

Unter allen diesen Eigentümlichkeiten des Höhenklimas steht uns hinsichtlich seiner physiologischen Wirkung die verdünnte Luft, id est der verminderte Luftdruck zu allererst. Dieser muß eine erhöhte Aktion der Respiration, gesteigerte Tätigkeit des Zirkulationsapparates bedingen: Momente, welche unstreitig für den gesamten Organismus und im besonderen für die kranke Lunge von eminentem Nutzen sind. Zudem erhöht das Höhenklima den Appetit, fördert die Funktionen der Haut, vertieft, respektive bessert — meist nach einem Stadium des gestörten Schlafes — den Schlaf und steigert, wie die Gesamternährung, so vielleicht die Blutregeneration.

Das Höhenklima ist nach allem neben der Ernährung des Kranken der ergiebigste Faktor für die Heilung einer Lungentuberkulose.

Höhenklima bei Lungentuberkulose. Kontraindikation.

Begreiflicherweise paßt dasselbe, wie jedes therapeutische Agens, nicht für alle Lungentuberkulösen: auch das Höhenklima besitzt seine Kontraindikationen. Als solche gelten: Höhergradige Anämie des Kranken (Einkehr in Höhenklima erfordert eine mächtige Tätigkeit der blutbildenden Organe, welche das schon vorher

merkbar anämische Individuum nicht mehr aufzubringen imstande ist, so daß es einer meist rapid fortschreitenden Tuberkulose entgegengeht), ausgesprochen vorgerücktere Stadien der Lungenerkrankung mit kontinuierlichem oder hektischem Fieber, weiters schwere begleitende Affektionen der Lungen (hochgradiges Emphysem, Pneumothorax, Empyem), schwere Darmulzerationen oder ausgedehnte Kehlkopfgeschwüre etc., dann begleitende Herzaffektionen (Concretio pericardii cum corde, Herzmuskel- und Klappenerkrankungen). Meist darf man als Kontraindikation, die freilich nimmer den bindenden Charakter hat wie die früheren, noch ansehen: anhaltendes, wenn auch nicht beträchtliches Fieber selbst bei nicht auffällig ausgebreiteterem Prozesse, Neigung zu Hämoptoe, geringe Larynx- und Darmgeschwüre.

Kurzeit im Höhenklima.

Eignet sich der Kranke nach den entworfenen Grundsätzen für das Hochgebirge, dann erscheint als beste Zeit seines Aufenthaltes daselbst gerade der Winter. Die herrschende Kälte wird vermöge der begleitenden Trockenheit der Luft und der während des Winters in den Hochtälern nur seltenen Luftströmungen weniger fühlbar als in den Niederungen. Ganz besonders ins Gewicht fällt jedoch die intensive Sonnenstrahlung (längerer und stärkerer Sonnenschein) und der Mangel an Dunst und Nebel. Frühjahr und Spätherbst bieten durch ihre unbeständige Witterung, ersteres ganz besonders durch die Schneeschmelze, noch am ehesten Gefahr für den Kranken. Deshalb erscheint die Gepflogenheit berechtigt, den Patienten während dieser Jahreszeiten nicht in einen Höhenkurort gemeinter Art zu entsenden, sondern denselben zunächst vielmehr in unsere niedrig und warm gelegenen (400—700 *m*) Gebirgskurorte, respektive Vorbereitungskurorte zu schicken, um ihn mit Beginn des Winters erst in den gewählten Höhenkurort zu schaffen. Bietet auch der Sommer durchaus nicht die gleichen Vorteile wie der Winter, so kann der Kranke immerhin ganz zweckentsprechend schon im Sommer einen Höhenkurort aufsuchen, um sich an denselben zu gewöhnen und ohne Unterbrechung den folgenden Herbst und ganz besonders den folgenden Winter hierselbst zu verbleiben. Derart kann der Patient selbst ein volles Jahr und darüber in einem und demselben Höhenkurorte zum eigenen großen Vorteile sich aufhalten, mag er denselben zuerst im Winter oder im Sommer betreten haben.

Höhenkurorte.

Als solche faktische Höhenkurorte nenne ich: Die berühmten Schweizer Höhenkurorte Davos-Platz und Davos-Dörfli (über 1500 *m*), Arosa (über 1800 *m*), sämtliche im Kanton Graubünden, St. Moritz (über 1800 *m*) im Oberengadin, Leysin bei Montreux (1450 *m*) als bevorzugte Winter- und eventuell Sommerkurorte. Ihnen reihen sich, jedoch nur für leicht und nicht progredient Kranke, als Sommerkurorte benützbar an: In der Schweiz: Das Oberengadin mit Silvaplana und Pontresina (1700—1800 *m*), das Unterengadin mit Tarasp (1400 *m*), Rigi-Kulm (1800 *m*), Rigi-Scheideck, Rigi-Staffel (über, respektive etwas unter 1600 *m*) und Rigi-Kaltbad (über 1400 *m*), Samaden (über 1700 *m*), endlich Klosters (1200 *m*); in Tirol: Sulden (2000 *m*), Madonna di Campiglio (1500 *m*), Innichen (über 1000 *m*) und Cortina d'Ampezzo (1200 *m*), Sandro und Schluderbach im Ampezzotale (über 1400 *m*). Als Sommer- und eventuell Winterkurorte in Tirol: Mendelpaß (über 1300 *m*), Brennerbad (1300 *m*), Gossensaß (über 1000 *m*); Semmering (1000 *m*), Neu-Schmecks (Ungarn) (1000 *m*), Zakopane (gegen 900 *m*) in der Tatra, Achensee (über 900 *m*), Neumarkt (882 *m*) in Steiermark und Aussee (700 *m*).

Schließlich nenne ich als Niedergebirgskurorte (Übergangs-, respektive Vorbereitungskurorte für Höhenklima, besonders für Herbst und Frühling): Bozen, Gries, Meran (200—350 *m*) in Tirol, Montreux und Vevey am Genfer See (300 bis 400 *m*), und als gleichfalls nur für leicht und stationär Kranke brauchbare

Sommerkurorte (wofern nicht einfacher, waldreicher Landaufenthalt ausgewählt wird) unter vielen anderen Interlaken (560 *m*) in der Schweiz, Gleichenberg (300 *m*), Reichenhall (470 *m*), unser Salzkammergut und mehr als Sommerfrischen unsere Kärntner Seekurorte (wie Velden und Pörtschach am Wörther See, Millstadt am gleichnamigen See [gegen 600 *m*]), die Schweizer Seen (Vierwaldstätter See, Brienzer See), die bayrischen Seen (Starnberger See, Chiem-, Tegernsee), die Sommerfrischen des Bayrischen Waldes, Fichtelgebirges, Thüringer Waldes, endlich eine ganze Zahl sonstiger Kurorte, wie nur als Beispiel Karlsbrunn, Gräfenberg, Görbersdorf in Schlesien, Johannisbad usw.

Niederungsklima im allgemeinen. Die zweite Unterart des Binnenlandklimas stellt das Niederungsklima dar, das — veranschaulicht durch das Klima der Ebene überhaupt — im allgemeinen gegenüber dem menschlichen Organismus als indifferent bezeichnet werden darf. Freilich bestehen zwischen den einzelnen Orten mit Niederungsklima noch immer nicht unerhebliche Unterschiede. **Trockenes und feuchtes Niederungsklima.** Zweckmäßig scheint es mir jedoch nur, diesbezüglich zweierlei Unterformen des Niederungsklimas auseinanderzuhalten, das mehr trockene Klima, dem eine mild anregende, und das feuchtere, dem eine mehr beruhigende Wirkung zukommt. **Niederungsklima bei Lungentuberkulose.** Gerade das letztere verwenden wir des öfteren mit bewußter Absicht bei Fällen von Lungentuberkulose, welche dem sogenannten Typus der erethischen Tuberkulose angehören, d. h. auf die geringste, beliebige Veranlassung mit Temperatursteigerung reagieren und ganz besonders dann, wenn das Stadium der Lungenaffektion ein bereits etwas vorgeschrittenes ist. Die hierher zählenden Kurorte werden namentlich gern als Übergangsstationen zur Zeit des Frühjahres und des Herbstes aufgesucht. Namentlich als Frühjahrskurorte erscheinen sie von Wert für Kranke, welche den Winter über im Süden verweilt haben und den Sommer in einer Sommerfrische ihrer Heimat verweilen wollen, und welche in den Frühlingsmonaten April und Mai mit Rücksicht auf die Unbeständigkeit und häufige Rauheit des Wetters noch nicht in ihre Heimat zurückkehren dürfen — da den Sommer im gleichen, mit diesem Niederungsklima ausgestatteten Kurort zu verbringen in der Regel mit Rücksicht auf die merkbare Hitze nicht angeht. Auch für Kranke, deren Lungentuberkulose während des Winters zum Ausbruche gelangt ist, paßt für den Frühling ein gleicher Aufenthalt. Nicht wohl geeignet erscheinen diese Orte als Frühjahrsstationen für jene Tuberkulösen, welche den Winter im Hochgebirge verbracht haben. Denn es fehlt auch dem trockenen Niederungsklima der etwas stärker anregende Charakter der Luft, so daß die Gruppe der letztgenannten Kranken am besten, wofern sie nicht auch den Frühling im Hochgebirge zubringen wollen, in die niedrigeren und wärmeren Gebirgskurorte, wie bereits erwähnt, entsendet wird.

Kurorte mit Niederungsklima. Unter den Orten mit feuchtem Niederungsklima nenne ich vor allem die Kurorte am Gardasee, voran Gardone-Riviera, Salo und Gargagno, minder brauchbar Riva, hingegen viel auch als Winterstation benützt Arco unweit des Gardasees. Ihm reihen sich an: Der Comosee mit Bellaggio und Menaggio etc., der Lago maggiore mit Pallanza und Stresa, dann Görz, der Vierwaldstätter See mit seinen nach dem Süden gelegenen Orten, wie Gersau, endlich der Luganer See mit Lugano. Letzteres steht schon so ziemlich in der Mitte zwischen den Orten mit feuchtem Niederungsklima und jenen mit trockenem Niederungsklima. Dieses selber, beispielsweise in Rom, Pisa, Pau (nördlich von den Pyrenäen), Amélie-les-Bains usw. wird für die Therapie der Lungentuberkulose wohl nur recht selten ausgenützt. Denn, wo es uns aus bereits früher erörterten Gründen versagt ist, den Lungentuberkulösen im Winter nach dem Hochgebirge, im Frühjahr und Herbst nach den bereits bekannten Übergangsstationen mit Niedergebirgsklima, respektive feuchtem

Binnenlandsklima zu senden, dort gilt uns, soweit der Erkrankungsprozeß überhaupt ein Fortschicken des Kranken noch erlaubt, Aufenthalt in Orten mit See-(Meer-)Klima als beste Tat. Wir betrachten dieses als für alle jene Lungentuberkulösen angezeigt, denen wir aus bereits geläufigen Ursachen Aufenthalt im Hochgebirge verweigern müssen.

Das Meer-(See-)Klima scheiden wir nicht unzweckmäßig und gerade mit Rücksicht auf die Therapie der Tuberkulose wieder in zwei, ihrem Charakter nach einander recht nahestehende Untergattungen, in eine Gattung des Küsten- und Inselklima und ins eigentliche Meerklima (Klima auf hoher See).

Meerklima.

Die Eigentümlichkeiten des Klimas der Küsten und Inseln des Meeres sind folgende: Reinheit der an Sauerstoff reichen, an Kohlensäure armen, mit Salz imprägnierten Luft, geringe Temperaturschwankungen (ausgleichender Einfluß der die Wärme langsamer aufnehmenden, doch auch wieder schwerer abgebenden Wassermassen!), erhöhte relative Luftfeuchtigkeit und geringe Schwankungen im relativen Feuchtigkeitsgehalte der Atmosphäre (daher zwar häufige Niederschläge, doch wegen der höheren Temperatur im Winter nur selten Schnee), endlich hoher Luftdruck und starke, jedoch regelmäßige Luftströmungen (Seewinde).

Wirkung.

Gerade den beiden letztgenannten Momenten dürfte der überwiegende Teil an der physiologischen Wirkung zuzuschreiben sein. Das Meerklima wirkt erregend auf die Hautnerven, bedingt meist Kräftigung und Verlangsamung der Herztätigkeit, Vertiefung und Retardation der Atemzüge; dazu meist Steigerung des Appetites, Hebung der Ernährung und Besserung des Schlafes. Gerade nach den letztgenannten Richtungen scheint dauernder Aufenthalt auf der See (Meerdampfer) den ersten Platz einzunehmen, insofern das eigentliche Meerklima wohl durch besondere Reinheit der Luft sich auszeichnet, und die meist eintretende hochgradige Steigerung des Appetites, die große Ruhe des Kranken und der lange ermöglichte Aufenthalt im Freien von erheblichem Vorteile sind.

Meerfahrten.

Dennoch würde ich derartige Meerfahrten auf einem gut ausgerüsteten, speziell gut verproviantierten Dampfer doch nur in Fällen einer stillstehenden Lungentuberkulose bei einem noch widerstandsfähigen Menschen für die Wintermonate und in südlichen Gegenden empfehlen oder in jenen Fällen, wo es sich darum dreht, die Möglichkeit des Ausbruches einer Lungentuberkulose bei einem hierzu anscheinend prädisponierten Individuum zu unterdrücken.

Küsten- und Inselklima.

Die engere Wahl aber unter den Küsten- und Inselklimaten, deren allgemeine Indikation schon bekannt ist, müssen wir je nach der besonderen Beschaffenheit dieser Klimate treffen. Wir differenzieren nämlich unter denselben das feuchtwarme und feuchtkühle, das mittelfeuchtwarme und mittelfeuchtkühle und das trockenwarme und trockenkühle Insel- und Küstenklima, ohne freilich zwischen diesen einzelnen Gruppen auch nur einigermaßen scharfe Grenzen ziehen zu können.

Therapeutisch kommt bisher nicht in Betracht das trockenkühle Seeklima, und auch das feuchtkühle Küsten- und Inselklima dürfte — wenigstens für unsere Bedürfnisse — ausfallen, da es durch die Luftkurorte der englischen Küste repräsentiert wird.

Das feuchtwarme Küsten- und Inselklima zeichnet sich neben hoher relativer Feuchtigkeit durch hohe mittlere Wintertemperatur und geringe tägliche Temperaturschwankungen aus. Im allgemeinen wirkt es sedativ auf den Menschen, lindernd auf die erkrankte Schleimheit der Respirationsorgane, erzeugt jedoch nicht so selten Appetitmangel und Diarrhöen. Hierher zählen vor allem Madeira mit der Hauptstadt Funchal, die Kanarischen Inseln, besonders Teneriffa und die Azoren. Sie

bilden einen beliebten Winteraufenthalt für Lungentuberkulöse während der Monate Oktober bis Mai.

Dem klimatischen Charakter nach reiht sich das mittelfeuchtwarme Küsten- und Inselklima an, namentlich die südlicher und westlicher gelegenen Orte, unter diesen speziell wieder jene, welche unter dem Einflusse des Atlantischen Ozeans stehen. Hierher gehört die Umgebung von Algier, Cadix, Alicante, besonders Malaga in Spanien, weiters Ajaccio auf Korsika, Palermo und Catania auf Sizilien. Diese sämtlichen Kurorte erfreuen sich eines recht gleichmäßigen Klimas. Dieses kommt auch den folgenden Kurorten zu, welche ebenfalls zu den Orten mit mittelfeucht-warmem Klima gerechnet werden müssen: Ich meine die Riviera di Levante (Nervi, Spezzia, Rapallo, Via reggio und Santa Margherita), Pegli an der Riviera di Ponente und die Insel Lussin, vornehmlich aber die Küstenkurorte am Quarnero, namentlich Abbazia, Lovrana und Cirkvenice. Hier kann im Winter die relative Feuchtigkeit um ganz Erhebliches sinken, vermöge der von den Bergen einfallenden kalten und trockenen Winde, welche selbstredend auch eine ausgiebige Erniedrigung der Lufttemperatur bedingen. Es ist daher begreiflich, daß wir die letztgenannten Kurorte mit nicht gleichmäßigem Klima bloß im Frühjahr und im Herbst für den tuberkulösen Organismus zuträglich erachten können. In den Monaten Jänner und Februar wirkt dieses Klima nicht bloß nicht beruhigend, sondern im Gegenteile exzitierend und austrocknend auf die Schleimhaut der Atmungswege. Die zuerst genannten Kurorte dieser Gruppe, wie jene der Riviera di Levante, eignen sich hingegen auch für viele Lungentuberkulöse als Winterkurort. Während dieselben aber wieder im Sommer den Menschen nicht günstig beeinflussen, da sie erschlaffend wirken und die Funktionskraft der Verdauungsorgane herabsetzen, kann in den Kurorten am Quarnero und den denselben analog genannten auch der Sommer als anregend, speziell für die Tätigkeit des Nervensystems, gelten. Korfu, Ragusa und Venedig habe ich dieser letztgenannten Untergruppe noch anzureihen.

Das mittelfeuchtkühle Insel- und Küstenklima findet sich vor allem vertreten in den vom Golfstrome bestrichenen Küsten, respektive Inseln Frankreichs, Englands, Norwegens und Islands. Uns interessiert jedoch dasselbe nur insoweit, als auch die so vielfach als Sommerkurorte aufgesuchten Nord- und Ostseebäder in diese Gruppe einzubeziehen sind. Da läßt sich in kurzem behaupten, daß nirgends besser als auf den Inseln der Nordsee die geschilderten (appetitfördernden etc.) Eigenarten des Seeklimas sich geltend machen, während die Ostsee doch teilweise unter dem Einflusse des kontinentalen Klimas sich befindet. Beide spielen jedoch für die Therapie der Lungentuberkulose keine Rolle.

Es bleibt sonach nur noch eine einzige Gruppe von Kurorten übrig, jene mit trockenwarmem Insel- und Küstenklima. Sie wirken vermöge ihrer Lufttrockenheit sehr erregend und tonisierend. Die wichtigsten derselben sind: Die Riviera di Ponente mit San Remo, Ospedaletti, Bordighera im italienischen und Mentone, Monte Carlo, Nizza, Cannes und Hyères im französischen Gebiet, weiters die Umgebung Neapels und Palermos (Castellamare, Sorrent, Amalfi, die Inseln Capri und Ischia). Die Insel Malaga, die Balearischen Inseln und Malta stehen in der Mitte zwischen den Orten mit feuchtwarmem und trockenem Klima. Diese letztgenannten Orte mit trockenwarmem Klima werden gleichfalls vielfach Menschen, die an Lungentuberkulose erkrankt sind, empfohlen, und zwar besonders dann, wenn die Schleimhaut der Luftwege im Stadium reichlicher Sekretion sich befindet, daher meist ergiebige Expektoration sich mit der Erkrankung der Lunge verknüpft. Auch hier ist die Kurzeit jene von Oktober bis April.

Resümiere ich nach diesem zwar recht gedrängten, doch, wie ich hoffe, für das primitive Verständnis der Klimatotherapie im allgemeinen hinreichenden Exposé über Klimatotherapie im allgemeinen, im speziellen über jene der Lungentuberkulose, so würde ich sie in folgenden kurzen Sätzen zusammenfassen.

Klimatotherapie bei Lungentuberkulose.

Soweit nicht ganz besondere Momente dagegen sprechen, erachte ich das Höhenklima für die Heilung der Lungentuberkulose wertvoller wie jedes andere. Ein Lungentuberkulöser verbringe vor allem den Winter in demselben, kann aber auch schon den Sommer über dasselbe aufsuchen, um während des folgenden Herbstes und Winters zu bleiben, oder er kann selbst das ganze Jahr ununterbrochen im Höhenklima verweilen. Im Herbst und Frühjahr beginne man keine Kur in einem wirklichen Höhenkurorte im engeren Sinne (über 1400 *m*); für diese Jahreszeit passen die niederen warmen Gebirgskurorte, die sich ebensogut als Übergangsstationen eignen. Diese und ähnliche Kurorte kommen eventuell auch als Sommerkurorte für den Lungentuberkulösen in Betracht.

Wofern bestimmte Kontraindikationen gegen den Gebrauch irgend eines Höhenklimas entscheiden, entsenden wir den Kranken nach einem Meerklima, das in seinen einzelnen Abstufungen wieder für verschiedene Jahreszeiten und verschiedene Formen der Lungentuberkulose besonders gewählt werden muß.

Mögen wir aber den Kranken nach einem beliebigen aller vorgenannten Kurorte entsenden, ein Moment fällt ganz entschieden jedesmal gewaltig ins Gewicht: der Lungentuberkulöse muß, namentlich soweit er durch etwa vorausgegangene Heilkuren von seinem Kurplane nicht wenigstens ungefähr unterrichtet und dieser ihm in Fleisch und Blut übergegangen ist, unter steter Kontrolle des Arztes stehen. Daß dieses in den Höhenkurorten (im engeren Sinne) viel leichter und gründlicher zutrifft wie in südlich gelegenen Weltkurorten, deren Naturschönheit den Kranken von sich selber intensiv abzulenken vermag, ist ein Moment, das die meines Erachtens vorzüglicheren Heilerfolge des Höhenklimas mit zu erklären geeignet ist. Die beste, zuversichtlichste Kontrolle übt aber der Arzt über den Kranken, wo dieser nicht in einem offenen Kurorte, sondern in einer geschlossenen Anstalt sich befindet, welche unter der Obhut des Arztes steht. In eine solche geschlossene Heilanstalt würde ich zunächst, wo immer es angeht, den Lungentuberkulösen mit ganz besonderer Vorliebe senden, um ihm hier während seines Kurgebrauches sozusagen seine ganzen Lebensregeln (Verteilung von Liegekur und Spazierengehen, Methode des Spazierengehens, Verteilung der Mahlzeiten, Art des Schlafens, gute Pflege etc.) einprägen zu lassen. Sind sie ihm aber einmal so recht geläufig geworden, dann kann er in der Folgezeit auch einen offenen Kurort mit gleichem Gewinne aufsuchen.

Geschlossene Heilanstalten.

Aus der Zahl solcher geschlossener Heilanstalten für Lungentuberkulöse nenne ich beispielsweise, wohl wissend, daß eine weit größere Zahl nicht minder guter Sanatorien hierbei verschwiegen wird: die ehemals Brehmersche und Römplersche Heilanstalt in Görbersdorf (Preußisch-Schlesien), ehemals Dettweilers Heilanstalt in Falkenstein am Taunus in der Nähe von Frankfurt am Main, dann Wolfs Heilanstalt Reiboldsgrün, das für Arme und Minderbemittelte eingerichtet ist, das Sanatorium Hohenhonnef bei Honnef am Rhein, das Sanatorium St. Blasien und Wehrawald, sämtlich in Deutschland; in Österreich die Heilanstalt Alland, das neue Sanatorium Wienerwald unweit Wien, das Sanatorium von Neu-Schmecks (ungarische Karpathen); in der Schweiz: die Sanatorien in Davos, Arosa und Leysin.

Es ist selbstverständlich, daß wir, ehe wir irgendeinen Lungentuberkulösen, sei es nach einer geschlossenen Heilanstalt oder einem offenen Kurorte entsenden,

durch vorausgegangene, mindestens einwöchentliche Beobachtungsdauer (genaue Temperaturmessung, Beurteilung des gesamten Körperzustandes und des lokalen Erkrankungsprozesses) uns die Überzeugung verschafft haben müssen, daß seine Entsendung voraussichtlich gewinnbringend, der Fall nicht aussichtslos zu nennen ist. Sind wir zu diesem Urteile gelangt, dann übersehen wir es auch nie, dem Kranken für die kühlere, respektive für die kalte Jahreszeit das Mitnehmen warmer Kleidung zu empfehlen. Von selbst versteht sich dies wohl für Reisen ins Hochgebirge. Doch auch an der Riviera, selbst in Sizilien und Afrika kann es im Winter kalte Tage geben, die sich bei der großen Feuchtigkeit der Luft und den meist insuffizienten Heizvorrichtungen der Wohnräume um so unangenehmer fühlbar machen.

Kleidung.

Was die Kleidung des Tuberkulösen überhaupt anlangt, so scheint es mir wertvoll, daß derselbe während der kühleren Jahreszeit konstant wollene Unterkleider (Unterhose und Unterhemd) trage. Auch während der warmen Zeit halte ich gänzliches Ablegen derselben, namentlich des Unterhemdes, für nicht angezeigt; doch kann das dickere Wollhemd durch ein dünneres oder Halbwollhemd während des Sommers ersetzt werden. Keines der Kleidungsstücke darf dem Thorax, respektive dem Abdomen enge anliegen, kein Mieder getragen werden, um die Atmung möglichst freizuhalten.

Hautpflege.

Eine große Anzahl von Lungentuberkulösen unterliegt leicht sogenannten Erkältungen, d. h. vermöge ihres Krankseins sind ihre Hautnerven nicht wie beim normalen Menschen imstande, äußeren atmosphärischen Einflüssen durch die entsprechende Aktion kompensierend entgegenzutreten. Zudem neigen noch viele Phthisiker zu fast kontinuierlicher, oft recht reicher Hauttransspiration, lauter Momente, die uns eine sorgsame Pflege der Haut des Kranken zur Pflicht machen. Handelt es sich um eine schwächliche, zu fast ununterbrochener Transspiration geneigte blasse Haut, dann übt man trockene Abreibungen in der Form, daß man den Patienten unter der Decke in ein grobes Laken einschlägt und mit der flachen Handfläche so lange die gesamte Körperoberfläche reibt, bis dieselbe rot gefärbt ist. Von diesen trockenen Frottierungen schreitet man allmählich vor zu feuchten, mittels Frottierhandschuh geübten Abreibungen, den man zunächst mit spirituösen Flüssigkeiten getränkt hat, später mit einer Mischung dieser Flüssigkeiten und Wasser bis zu gleichen Teilen. Erst im weiteren Verlaufe gelangt man zu Abreibungen vorerst noch mit lauem, erst später mit kaltem Wasser, mit zunächst besser, dann minder sorgfältig ausgerungenem Laken, endlich unter gleicher Abstufung zu rasch ausgeführten Einpackungen, Abreibungen und Abklatschungen mit feuchtem Leintuche. Duschen verdienen meines Erachtens eine nur ebenso vorsichtige wie beschränkte Anwendung lediglich bei kräftigen Kranken mit stationärem, nirgends kompliziertem Prozesse, oder aber bei Menschen, bei denen wir nur die Prädisposition zur Lungentuberkulose bekämpfen wollen.

Nur für die allerletzt genannten Patienten — demnach als prophylaktisches Mittel — halte ich auch Schwimmen angezeigt, das ich, wie überhaupt auch jeden sonstigen körperlichen Sport — am ehesten noch das Reiten ausgenommen — nur ungern selbst dem kräftigen und stationär kranken Phthisiker gestatte.

Hingegen steht meines Erachtens nichts im Wege, daß der mit Lungentuberkulose behaftete Mensch — selbstverständlich bestimmte Gegengründe ausgeschlossen — laue Bäder als Reinigungsbäder gebrauche. Die wöchentliche Zahl derselben belaufe sich auf zwei, ihre Dauer auf Maximum zehn Minuten. Nach dem Bade muß der Kranke sorgfältigst trocken abfrottiert werden und entweder

zu Bette gehen oder angekleidet mindestens noch einen Zeitraum von zehn Minuten in einem dem Badezimmer benachbarten warmen Zimmer verbleiben.

Während diese Bäder wohl zu beliebiger Zeit des Tages vorgenommen werden können, eignet sich für alle sonstigen vorgenannten hydriatischen Prozeduren der Morgen am besten; nur die trockenen Abreibungen werden bei starken Nachtschweißen am besten morgens und abends durchgeführt.

Schon mehrmals habe ich im Vorübergehen bestimmter Maßnahmen gedacht, welche wir dort einhalten, wo die Tuberkulose der Lunge noch nicht sich etabliert hat, wohl aber eine bestimmte Prädisposition für diese Erkrankung besteht.

Da wir als Ärzte oft genug vor die Frage gestellt sind: Wie verhüten wir bei einem hierzu anscheinend prädisponierten Individuum (hereditäre Belastung, phthisischer Habitus, tiefe seelische Erschütterungen, durch körperliche Arbeit oder vorausgegangene Erkrankung körperlich stark herabgekommenes Individuum) die faktische Entstehung der Lungentuberkulose? möchte ich — entgegen dem sonstigen Plane meiner Vorlesungen — mich kurz mit der individuellen Prophylaxe der Lungentuberkulose beschäftigen.

ndividuelle Prophylaxe der Lungentuberkulose.

Es versteht sich von selber, daß der zu Tuberkulose anscheinend geneigte Organismus jede Infektionsgefahr meiden muß, mag diese durch den Verkehr mit eklatant Lungensüchtigen oder durch Aufenthalt im geschlossenen Raume mit vielen anderen Menschen (z. B. Schule) gegeben sein. Reicher Aufenthalt in freier Luft erteilt dem Individuum einen beträchtlichen Schutz gegen die Entwicklung der Erkrankung. Abhärtung desselben spielt des weiteren eine besondere Rolle. Kalte Waschungen und Übergießungen (bis zu 15° C), schon vom ersten Lebensjahre an durchgeführt, bloß mäßig warme Kleidung, nicht zu warme, zirka 19 bis 17° C haltende Wohn- und kalte Schlafräume härten den Menschen in entsprechender Weise ab. Großen Gewinn zieht das Individuum von der häufigen, jedoch nie übertriebenen Übung bestimmter Körperbewegungen. Diese sollen, soweit es sich um ein etwas reiferes Kindesalter dreht, in Spielen (englische Spiele!), Turnen und Schwimmen bestehen. Radfahren, Rudern, die verschiedenen Wintersporte (Schlittschuh-, Schneeschuhlaufen etc.) mögen noch hierzu für das Jünglingsalter treten. Beim Turnen sehe man im besonderen darauf, daß namentlich auch die Atmungsmuskulatur in gehöriger Art in Tätigkeit tritt: täglich geübte Atmungsgymnastik ist eine der wichtigsten Schutzmaßregeln gegen das Seßhaftwerden von Lungentuberkulose. Als diesbezüglich zweckentsprechende Bewegungen dienen Armhaltungen und Armbewegungen (wie Seitwärtsheben der Arme, Vorseitheben derselben, Trichterkreisen derselben, id est Kreistouren der nach vorne gehobenen gestreckten Arme in der Richtung von vorne oben nach hinten unten), Armschwingen in der sagittalen Ebene, Rumpfdrehen, mit denen wir wieder Beinübungen, wie Beinspreizen, Beinseit-, Vor-, Rückheben, kleine und große Kniebeuge, Stammbeugen und -Strecken, Stammaufrichten aus horizontaler Lage verknüpfen. Jede dieser Übungen wird mehrmals, angepaßt dem Kranken, wiederholt (sechs- bis zehnmal), und in der praktischen Durchführung am besten derart vorgegangen, daß zunächst eine öfters wiederholte Armbewegung und sodann eine Bein- oder Stammbewegung, gleichfalls mehrmals wiederholt, angeordnet wird; zwischen hinein führt aber der Turner noch eine dritte Art der gymnastischen Übungen aus, nämlich direkte Atmungsübungen. Diese sind beispielsweise verlängertes Einatmen (bei Stützen der Hände auf die Hüften), Brusteinatmungspause, ruckweises Einatmen (bei Hüftenstütz) und Brustweitung (d. h. tiefe Einatmung bei rücklings abwärts gestreckten Armen). Solcher aus Arm-, Atmungs- und Bein-(Stamm-)Übungen bestehenden Kombinationen vereinigt man, jede derselben von der nächstfolgenden

durch eine Ruhepause geschieden, meist drei bis vier an Zahl zu einer gymnastischen Sitzung, welche in der Regel täglich, am besten $^1/_2$—1 Stunde vor den Mahlzeiten (minder geeignet frühestens eine Stunde nach Frühstück oder Abendessen, zwei Stunden nach der Hauptmahlzeit) in möglichst guter Luft und bei nirgends beengender Kleidung stattfindet. Ich gebe, um die Sache etwas anschaulicher zu machen, nachfolgende Vorschrift von Hughes (Lehrbuch der Atmungsgymnastik) als Muster:

Armseitwärtsheben	10-, 20-, 30mal
Verlängertes Einatmen (bei Hüftenstütz) . .	10-, 15-, 20 »
Beinspreizen	6-, 8-, 10 »
Schulterwälzen	10-, 15-, 20 »
Brusteinatmungspause (30 Sekunden) . . .	2-, 2-, 2 »
Kleine Kniebeuge	8-, 16-, 24 »
Trichterkreisen	12-, 18-, 24 »
Ruckweises Einatmen (bei Hüftenstütz) . .	4-, 6-, 8 »
Rumpfdrehen (Kreuzkreisen)	10-, 15-, 20 »
Mühle (Armkreisen in der sagittalen Ebene) .	6-, 10-, 16 »
Brustweitung	2-, 3-, 4 »
Große Kniebeuge	6-, 9-, 12 »

Es scheint mir nicht unpassend, im Anschlusse an diese warme Befürwortung der Atmungsgymnastik bei zu Lungentuberkulose prädisponierten Individuen zu betonen, daß ich diese Übungen nicht gutheiße, wo bereits eine tuberkulöse Affektion der Lunge beliebiger Form, ausgenommen eine zweifellos alte und solide Narbe der Lunge, besteht. Seien es mehr entzündliche, seien es mehr nekrotisierende Formen, ich halte mit Volland dafür, daß hier Ruhe des Körpers und Ruhe der Atmung entschieden weit mehr am Platze sind als Gymnastik der letzteren; denn durch dieselbe werden die erkrankten Partien wohl nur gedehnt, gezerrt, die leukocytäre Infiltration wird erhöht, der Gewebszerfall gesteigert werden.

Nur weniges hätte ich zu dem über die individuelle Prophylaxe der Lungentuberkulose bei hierzu prädisponierten Individuen Gesagten noch ausdrücklich zu bemerken. Das eine bezieht sich auf die Ernährung eines derartigen Menschen: Seine Kost sei eine kräftige und im Durchschnitte gemischte, doch hierunter reichliche Fleischnahrung. Denn, wie bereits erwähnt, Fleischfresser erliegen nur seltener und schwerer der Tuberkelbazilleninfektion als Pflanzenfresser.

Ich wüßte nur noch eine andere, ganz besonders für minder bemittelte Klassen der Menschen bedeutungsvolle Frage aufzuwerfen. Sie lautet: Welchen Beruf soll der zur Lungentuberkulose prädisponierte Mensch erwählen, um der Gefahr des Ausbruches der Erkrankung auch nach dieser Richtung am besten zu steuern? Die Antwort ergibt sich von selber: Jener Beruf ist der beste, der, ohne stärkere Strapazen einzutragen, dem Menschen gestattet, sich möglichst viel in tunlichst staubfreier, frischer Luft aufzuhalten. Man könnte im einzelnen nennen: Schiffsarzt, Förster, Landwirt, Gärtner, Jäger, Seemann, Aufseher bei Arbeiten auf dem Lande, Heger, Briefträger auf dem Lande.

Medikamentöse Therapie der Lungentuberkulose.

Ein zweifelloses medikamentöses Spezifikum gegen Lungentuberkulose fehlt uns; man hielt bis vor nicht langer Zeit, speziell in Deutschland, für ein solches das Kreosot. Heute ist man wohl allgemein auch von dieser Anschauung zurück- Kreosot.

gekehrt. Gleichwohl finden dasselbe oder die an seinerstatt im Laufe der Zeit eingetretenen Substituentia noch reichlichen Gebrauch bei Lungentuberkulose, und gestehe auch ich recht gerne zu, daß mit der Kreosottherapie gar mancher Unfug getrieben wurde, so gehöre ich unbedingt zu jenen Ärzten, die auf Grund einer wohl reichlichen Erfahrung diesem Mittel einen so vielfach erkennbaren Nutzen zuschreiben müssen.

Das Kreosot, eine gelbliche Flüssigkeit von starkem Rauchgeruche und üblem Geschmacke, ist das Destillationsprodukt des Buchenholzteers und besteht aus verschiedenen Benzolderivaten, unter denen das Kreosol, Kresol und ganz besonders Guajakol genannt seien. Wir sprechen demselben, wie angedeutet, eine spezifische antituberkulöse Wirkung ab. Es mag jedoch sein, daß es, aufgenommen ins Blut, eine, wenn auch geringe antizymotische Wirkung entfaltet. In vielen Fällen aber dürfte es noch dadurch günstigen Einfluß üben, daß es den Appetit des Kranken und die Verdauungskraft des Magens und Darmes fördert, häufig auch die bei Lungentuberkulösen so oft sich einstellenden schmerzhaften Sensationen des Magens beseitigt, hierdurch den Ernährungszustand des Patienten hebt, gleichzeitig aber auch eine günstige Wirkung auf die pulmonale Erkrankung als solche entfaltet, indem es den Hustenreiz verringert. Auch Nachtschweiße und Fieber erfahren unter einer zweckentsprechenden Kreosottherapie oft erhebliche Abnahme oder volle Unterdrückung. Zweckmäßig aber halte ich die Kreosottherapie in allen Fällen von Lungentuberkulose, bei denen kein oder nur geringes Fieber und keine komplikative Affektion besteht, ganz besonders sonach in den Anfangsstadien der Affektion. Einen Versuch mit Kreosot würde ich allerdings selbst in vorgeschrittenen, jedoch nie bei hochfiebernden Fällen machen. Bei jedem Kranken aber setze ich das Kreosot sofort aus, wenn die Eßlust des Kranken durch die Kreosoteinnahme sich erniedrigt, mag durch Kreosot hervorgerufene Steigerung des Appetites vorausgegangen sein oder von Anbeginn an dieser ungünstige Einfluß auf den Digestionstrakt sich geltend gemacht haben. Denn die Minderzahl der Kranken beantwortet von Haus aus die Kreosoteinnahme mit Reduktion des Appetites, eventuell daneben mit noch anderen lästigen Erscheinungen seitens des Verdauungskanales, wie Gefühl von Brennen, üblem Aufstoßen, Erbrechen, Leibschmerzen, Koliken, welch letztere freilich nicht, so wie die ersteren, zum Aussetzen des Mittels unbedingt nötigen. Daß wir von diesem Medikamente aber absehen, wo schwere Intoxikationssymptome, wo Gastroenteritis, rauschähnliche Zustände, profuse Schweiße auftreten, versteht sich von selbst. Auch mit der Möglichkeit hat man bei der Kreosottherapie zu rechnen, daß einzelne Menschen sich gegen dasselbe vollkommen intolerant erweisen.

Wir verabreichen das Kreosot meist nur in einer einzigen Darreichungsart, nur per os, da wir den zweiten möglichen Weg seiner Applikation, jenen per rectum, nur selten betreten, Inhalationen oder subkutane Injektionen von Kreosot aber nicht anwenden wollen, beide ihrer lokal reizenden und entzündungserregenden Wirkung wegen. Als Tagesmenge setzen wir im Durchschnitte 1 *g* an (nach Ph. A. 0·1! pro dosi, 0·5! pro die, nach Ph. G. 0·2! pro dosi, 1·0! pro die); als maximales Tagesquantum 2 *g*, wenn auch Sommerbrodt bis zu 4 *g* pro die zu verabreichen angeraten hat. Die beste Anwendungsform ist jene in Gelatinekapseln:

Rp. Creosot. (e bitumine fag.) 0·05—0·1,
Ol. olivar. oder Ol. jecor. aselli flav. oder Balsam. tolutan. 0·2—0·3.
M. Dent. tal. dos. ad caps. gelatinos. Nr. L.

S. Bis 20, respektive 10 Kapseln täglich, nie in nüchternen Magen und stets unter Nachtrinken von etwas Suppe oder Milch.

Die nächstdem beste Verabreichungsform dürfte jene in Pillen sein, welche mit Amylum saccharatum überzogen sind. In dieser Art sind die Pilul. creosot. Jasper hergestellt, welche mit verschiedenem Gehalte an Kreosot (von 0·05, 0·1, 0·15, 0·25) ausgestattet und daher in verschiedener Zahl zu verordnen sind.

Eine weitere beliebte Darreichungsart ist jene in Wein, wie sie Bouchardat und Gimbert angegeben haben:

Rp. Creosot. 13·5,
Tinct. gentian. 30·0,
Spir. vin. 250·0,
Vin. Xerens. q. s. ad 1000·0.
M. D. S. 2—3—6 Eßlöffel täglich nach der Mahlzeit, zweckmäßig in einem Weinglase Wasser (ein Eßlöffel enthält 0·2 *g* Kreosot).

Die billigste, aber auch die mindest angenehme Form ist jene der Tinctura creosoti (Creosot. 1·0, Tinct. gentian. 4·0). Wir beginnen mit 7—20 Tropfen und steigen bis auf 50 Tropfen täglich.

Eine gleichfalls nicht selten gepflogene Methode verdient erwähnt zu werden, nach welcher folgendermaßen rezeptiert wird:

Rp. Creosot. 2·5—5·0,
Ol. jecor. aselli 200·0.
M. D. S. Bis 4, respektive 2 Eßlöffel täglich. (1 Eßlöffel enthält etwa 0·2, respektive 0·4 *g* Kreosot.)

Auch in folgender Form können wir Kreosot verabfolgen:

Rp. Creosot. 4·0,
Emulsion. amygd. 180·0,
Syr. tolutan. 30·0.
M. D. S. 2—6—12 Eßlöffel täglich.

Auch in Form von Klystieren kann Kreosot mit angeblich bestem Erfolge verabreicht werden, indem man dasselbe mit Milch emulgiert: 1 *g* = 43 Tropfen Kreosot und 30 *g* Milch werden mit Wasser zu 250 *g* ergänzt und diese Menge, eventuell unter Zusatz von Opiumtinktur, lau klystiert. Man kann derart 3—4 *g* Kreosot pro Tag verwenden.

Schließlich möchte ich noch eine, gleichfalls von französischer Seite angegebene Formel angeben, welche Kreosot mit Kalk verbindet.

Rp. Creosot. 10·0,
Calcar. phosph. 40·0.
M. f. pulv.
Divide in dos. aeq. Nr. XL.
Da ad capsul. gelatin.
Während jeder Mahlzeit 1 Kapsel zu nehmen.

Ich möchte endlich noch einer letzten aufgenommenen Darreichung des Kreosots — und ebenso des sofort zu erwähnenden Guajakols — Erwähnung tun, über welche mir freilich jede eigene Erfahrung bisher fehlt; ich meine die Darreichung in Form des Kreosot- (5—20%ig), respektive Guajakol- (20%ig) Vasogens (Vasogene sind Vaselina oxygenata, d. h. mit Sauerstoff und Sauerstoffträgern imprägnierte Kohlenwasserstoffe, welche verschiedene chemische Körper völlig zu lösen vermögen). Wir geben von denselben drei- bis viermal täglich je 50 bis 200 Tropfen auf ein Glas Wasser oder Milch.

Die unangenehmen Eigenschaften des Kreosots sucht man seit neuerer Zeit dadurch zu umgehen, daß man teils sein wirksames Prinzip, das Guajakol, teils das Creosotum carbonicum in Anwendung zieht.

Guajacolum purum.

Erst in neuerer Zeit ist es gelungen, das Guajakol — das man bis dahin nur unrein in Form einer braungelben Flüssigkeit erhielt — rein in Gestalt farbloser Kristalle herzustellen, über deren therapeutische Anwendung uns hinlängliche Erfahrung fehlt. Ich selber habe Guajacolum purum in Flüssigkeit teils per os, teils subkutan bei Lungentuberkulose gegeben, bin aber sehr bald davon abgegangen, da ich letzteres lokal reizend und in einem Falle — entgegengesetzt sonstigen Berichten — in unzweifelhafter Weise temperaturerhöhend fand, während ich der internen Verabreichung des reinen Guajakols (in gleicher Weise wie des Kreosots) bald die Säureverbindungen desselben, das Guajacolum carbonicum und Guajacolum salicylicum — neben welchen es noch die von mir bisher nicht benützten Präparate, das Guajacolum benzoicum (Benzosol), das Guajacolum cinnamylicum, phosphoricum und valerianicum gibt — vorziehen lernte. Ich verabreiche das Guajacolum carbonicum und salicylicum stets in Pulverform, und zwar in aufsteigender Menge, von 1 *g* pro dosi angefangen bis 5—6 *g*, manchmal sogar darüber:

Guajacolum carbonicum und salicylicum.

Rp. Guajacol. carbonic. oder Guajacol. salicyl. 0·5.
Dent. tal. pulv. Nr. centum.
S. 2—12 Pulver täglich.

Die allermeisten Kranken — und die Zahl meiner diesbezüglichen Beobachtungen ist eine große — nahmen das Mittel gerne, bei einem großen Teil derselben, die durchaus nicht alle bloß leichte Fälle von Lungentuberkulose waren, zeigte sich Steigerung des Appetites, Hebung der Ernährung, Absinken der Temperatursteigerung, Verminderung des Hustens. Wo Nachtschweiße bestehen, dort ziehe ich das Guajacolum carbonicum dem Salizylpräparate vor, da letzteres, wie mir schien, in nicht seltenen Fällen offenbar vermöge seiner Salizylkomponente die lästigen Nachtschweiße sogar erhöhte.

Kreosotalum.

Das beste unter den substituierenden Mitteln des Kreosots ist aber nach meinem Urteile das Creosotum carbonicum, das sogenannte Kreosotal, eine gelbliche, nach Kreosot nur wenig riechende, ölartige Flüssigkeit. Es zeigt keine die Magenschleimhaut reizende oder gar ätzende und keine allgemein toxischen Eigenschaften, selbst wenn es in großen Dosen gegeben wird. Und große Dosen zu verabreichen, halte ich entschieden für ratsam, da ich wiederholt erst unter diesen die günstige Wirkung des Kreosots (starke Förderung des Appetites, Körpergewichtszunahme, Verschwinden des Fiebers, Reduktion der Expektoration und des Hustens und Rückgang der pulmonalen Erscheinungen, wenn sie noch nicht ärger vorgeschritten waren) sehen konnte. Wir können das Kreosotal geben, wie es ist, demnach:

Rp. Creosotal. 100·0.
D. S. 1—3—4 Kaffeelöffel täglich während der Mahlzeit.

Ich gebe dasselbe fast regelmäßig in Gelatinekapseln:

Rp. Creosotal. 2·0.
Dent. tal. dos. Nr. centum in caps. gelatinos.
S. Aufsteigend von 3—6—9 Kapseln täglich.

Oder: Rp. Creosotal. 20·0,
Ol. jecor. aselli 120·0.
M. D. S. 1—3—6 (auch mehr Eßlöffel) täglich. (1 Eßlöffel = 12 *g* von Ol. jecor. aselli, daher 2 *g* Kreosotal.)

Wo der Magen des Kranken sich recht intolerant erweist, dort geben wir das Kreosotal in einer Mixtur. Als Beispiel sei etwa folgende Art genannt:

Rp. Creosotal. 40·0.

D. S. Mit 5 Tropfen bis zu $^1/_2$ Teelöffel zu beginnen und jeden zweiten Tag um 5 Tropfen, respektive um $^1/_2$ Teelöffel anzusteigen, bis zu 3—4 Teelöffel pro Tag; jede einzelne Portion wird mit Eigelb verrührt und mit Milch und Rotwein vermengt.

Oder wir verordnen magistraliter:

Rp. Creosotal. 10·0—15·0,
Vitelli ovi unius,
Syr. tolutan. 60·0,
Aq. tiliae 100·0.
S. Kaffeelöffelweise während der Mahlzeiten zu nehmen.

Endlich ist es möglich, das Kreosotal auch per rectum zu verabfolgen, derart, daß wir 5—10 *g* desselben mit Eigelb vermischen, dasselbe in 150—300 *g* lauem Wasser oder lauer Milch verrühren, denen wir schließlich einige Tropfen Opiumtinktur zusetzen. Wir geben täglich ein bis zwei (früh und abends) solche Klysmen, jedesmal nach vorausgegangenem Reinigungsklysma.

Thiocolum, Sorisin, Sirolinum.

Gleich gut wie das Kreosotal ist das Thiokol oder das ähnlich kombinierte Sorisin, ein geschmackloses und relativ ungiftiges α-guajakolsulfosaures Kalium, und neben diesem ein angenehm schmeckender 10%iger Thiokolorangensirup, das sogenannte Sirolin. Wir geben ersteres in Pulverform, meist 3—4 *g* pro die, die beiden letzteren bald unverdünnt, bald gemischt mit Wein, Wasser oder Milch zu 3—4 Teelöffel täglich. Gerade Thiokol, Sirolin, Sorisin und Kreosotal verwenden wir selber am häufigsten, weil sie uns als die besten Kreosotpräparate, namentlich auch mit Rücksicht auf den Verdauungstrakt gelten.

Solveolum.

Wurde Kreosot auch von den meisten Kranken, denen ich dasselbe verabreichte, genommen und gut vertragen, so stieß ich doch auf einzelne Patienten, denen dasselbe widerlich war. In einzelnen solcher Fälle bewährte sich mir hier wieder recht gut das Solveol (Kresole, durch kreosotinsaures Natrium in Wasser löslich gemacht), eine gelbliche Flüssigkeit, die den Appetit sichtlich steigerte, den Husten verringerte, das Körpergewicht erhöhte. Wir rezeptieren:

Rp. Pilul solveol. Jasper à 0·05 oder 0·1.
Dent. tal. dos. Nr. centum.
S. 3—20 (respektive 10) Pillen täglich. (Täglich um 2—3 Pillen ansteigend.)

Noch einer letzten, oft recht gerne genommenen Art der Darreichung sowohl des Kreosotals wie des Guajakols muß ich gedenken, jenes in Form des Kreosotal- und Guajakolkarbonat-Kefirs. Man kann Kefir mit 1—10 *g* Kreosotalgehalt oder ebenso großem Gehalte an Guajakolkarbonat wählen, sonach mit kleinen Dosen des Kreosotal-, respektive Guajakolkarbonates beginnen, um langsam zu größeren aufzusteigen. Die Darreichungsart geschieht in der Weise, daß wir stündlich eine Teilportion, etwa ein Drittel Weinglas voll trinken lassen. Daß diese Methode der Verabfolgung auch mit Rücksicht auf die Hebung des Ernährungszustandes besondere Vorzüge besitzt, bedarf kaum einer ausdrücklichen Erwähnung.

Neben Kreosot und seinen Derivaten wurde gegen den tuberkulösen Prozeß als solchen noch ein ganzes Heer anderer Mittel empfohlen. Die meisten derselben tauchten auf, um recht bald wieder unterzugehen. Nur ganz wenige bieten etwas größere Aussicht auf Erfolg, ohne daß aber zurzeit ein definitives Urteil über

ihre Wirksamkeit abgegeben werden könnte. Ich erwähne nach dieser Richtung das leider etwas komplizierte Verfahren Landerers, die intravenöse Injektion der Zimtsäure. Landerer benützte folgende Mixtur.

Acidum cinnamylicum.

Rp. Acid. cinnamylic. subt. pulv. 5·0,
Ol. amygd. dulc. 10·0,
Vitelli ovi unius,
Solut. natr. chlorat. (0·7%) q. s.
Ut fiat emulsio 100·0.

Von dieser Emulsion wird ein kleiner Teil für den jedesmaligen Bedarf mit 7·5%iger Natronlauge alkalisiert (zirka fünf Tropfen auf 1 cm^3 Emulsion). Man beginnt mit einem halben Teilstriche der Spritze, eventuell mit einem halben bis einem Teilstrich der verdünnten (2·5—1%igen) Emulsion und steigt allmählich um einen halben Teilstrich. Bei den meisten Kranken genügen als Maximum 0·25 bis 0·4 cm^3, bei kräftigen Individuen ausnahmsweise 0·8—0·9, bei vorgeschrittenen 0·1—0·15 pro dosi. Wiederholung zweimal wöchentlich bis jeden zweiten Tag.

Hetol, Heterokresol.

Über das von Landerer benützte Hetol (zimtsaures Natrium) und Heterokresol fehlen mir leider auch nur einigermaßen weitere Erfahrungen, die mich zu einem selbständigen Urteile berechtigen. Gegenüber den früher genannten Injektionen von Acid. cinnamylic. besitzen sie jedenfalls einen Vorteil: den der leichten Dosierbarkeit und Injizierbarkeit. Die literarischen Urteile lauten bis zur Stunde noch vollkommen ungleich über den Wert der Hetolinjektionen.

Cuprum.

Hieran reihe ich Kupfer als Antituberkulosum, das ebenso von französischer Seite als wieder von Kobert warm empfohlen wird. Nach letzterem dürfte sich das Haemolum cupratum (Hämoglobin mit Kupferoxydsalzen zusammengebracht) am besten bewähren:

Rp. Haemol. cuprat. 0·1—0·5.
D. S. 3mal täglich 1 Pulver unter Schokolade zu nehmen.

Lignosulfit.

Nur ganz nebenbei möchte ich erwähnen, daß ich von den von einzelner Seite empfohlenen Lignosulfitinhalationen bei Lungentuberkulose keinen Erfolg gesehen habe.

Tuberkulin; Tuberkulozidin.

Nicht ablehnend würde ich mich hingegen betreffs Anwendung des Tuberkulins aussprechen. Die Berechtigung derselben liegt noch durchaus in der Zukunft. Wie heute die Sachlage steht, würde ich nur die allerkleinsten Dosen anzuwenden gestatten und jede geringste Reaktionserscheinung nach einer Injektion (als Mattigkeit, Gliederschmerz, zu denen als Symptome einer eklatanten Reaktion Fieber, Kopfschmerz, Lokalsymptome in der kranken Lunge kommen) als Bedingung ansehen, auf der Höhe der verabreichten Dosis so lange zu verbleiben, bis jedes Symptom der Reaktion geschwunden ist, oder sogar besser eine etwas kleinere Dosis zur nächsten Injektion zu wählen, welche eventuell bereits früher ohne Reaktion angewendet worden war. Statt mit 1 *mg* würde ich sonach mit Injektionen von $^1/_{10}$ *mg* anheben und nur recht vorsichtig zunächst um je $^1/_{10}$ *mg*, erst etwa von der Injektionsmenge von 0·001 um 0·0002—0·00025, von 0·005 bis um 0·0005 *g* ansteigen, als Enddosis etwa 0·02 *g* ansetzen. Dermaßen vorgegangen, darf man billig erwarten, nie Schaden zu stiften, wohl aber manchen Kranken speziell der leichten Erkrankungsform Nutzen zu bringen. Freilich läßt sich ein sicheres Urteil erst abgeben, wenn ein gutes und gleichmäßiges Präparat zur Verfügung steht.

So wenig man dies vom Tuberkulin aussagen kann, so wenig habe ich vorteilhaften Gebrauch vom Tuberkulozidin Klebs gesehen. Kochs neues Tuber-

kulin habe ich nur in einzelnen Fällen angewendet. Ganz kurz gesagt: Die Hoffnungen wurden abermals getäuscht.

Und keinerlei Erfolg habe ich von Maraglianos Seruminjektionen bei mehreren Fällen von Lungentuberkulose gesehen.

Hingegen möchte ich darauf hinweisen, daß seit einiger Zeit in Tuberkulosesanatorien Versuche mit Perlsuchttuberkulin im Gange sind; erst die Zukunft muß über ihre Bewertung entscheiden.

An die Besprechung der soeben erwähnten, bei Lungentuberkulose versuchten und angewendeten Mittel schließe ich wenige Medikamente, die mir bei eben dieser Erkrankung brauchbar erscheinen, teilweise als einfache Nutrientia, teilweise als Ersatzmittel für bestimmte, bei Lungentuberkulose in abnorm hoher Menge ausgeschiedene Körperstoffe.

Arsen.

Ich habe zunächst das Arsen im Auge, das ich besonders bei leichten, nicht progredienten Fällen von Lungentuberkulose als Stimulans der Ernährung ganz nutzbringend kenne. Wir geben dasselbe bald als Tinctura arsenicalis Fowleri, bald in Form von Pillen oder Gelatinetäfelchen oder als Atoxyl subkutan oder endlich in Gestalt der arsenhaltigen Mineralwässer (Guber-, Levico-, Roncegno-Quelle, Mitterbad, La Bourboule). Neuerer Zeit wurde, wie bereits erwähnt, an Stelle des Arsen das Natr. cacodylicum (Asykodyle) empfohlen, und zwar am besten zu subkutaner Injektion (in sterilisierten Glastuben mit dem Gehalte von 0·05 *g* Natr. cacodylicum) oder auch per rectum oder intern. Letzteren Falles rezeptieren wir beispielsweise:

Natr. cacodylic.

Rp. Natr. cacodylic. 2·0,
Rum optim.,
Syr. spl. aa. 20·0,
Aq. dest. 60·0,
Ol. menth. pp. gtts. duas.
M. D. S. Täglich 1 Kaffeelöffel.

Ich habe, wie an anderer Stelle bereits mitgeteilt, von dieser Therapie nicht mehr gesehen wie von der altgewohnten Arsentherapie.

Lebertran.

Wir brauchen nur ins Gedächtnis zu rufen, wie wertvoll uns als Nutriens speziell auch bei der Lungentuberkulose der Lebertran ist, und wie wir denselben oder eines seiner leichter einnehmbaren Ersatzmittel, wie das Lipanin, die v. Meringsche Kraftschokolade, auch das Olivenöl mit Vorliebe bei Lungentuberkulose in Anwendung ziehen.

Salze.

Nach der zweiterwähnten Richtung aber halte ich es für wertvoll, dem Rate deutscher wie französischer Autoren zu folgen und dem abnorm hohen Salzverluste des tuberkulösen Organismus dadurch zu steuern, daß man demselben Salze zuführt. Hier mag an erster Stelle das Kochsalz genannt werden, das wir die Tuberkulösen in großer Menge einnehmen heißen. Ebensolche Berücksichtigung verdienen aber auch die phosphorsauren Salze, welche der Phthisiker im überreichen Quantum durch Sputum und Urin ausscheidet. Diesen Verlust zu decken, können wir den Kranken ein Tagesausmaß von 30—80 *g* gewöhnlichen phosphorsauren Kalkes, in Milch tagsüber zu trinken, gebrauchen lassen. Nicht unzweckmäßig mögen wir zur Milch auch noch 10—15 *g* Natrium chloratum beigeben. Noch einfacher aber scheint es, dem Kranken täglich 1—2—3 *g* Calcaria hypophosphorosa (in Wasser lösliche Kristalle) oder Calcaria phosphorica zu verabreichen (in Wasser leicht löslich durch Zusatz von Salzsäure oder Milchsäure). Daremberg beispielsweise rezeptiert folgenderart:

Rp. Calcar. phosphoric. 10·0,
Acid. muriatic. oder lactic. 3·0,
Aq. dest. 300·0.
M. D. S. 3mal täglich nach dem Essen 1 Eßlöffel.

In neuerer Zeit werden, speziell bei den Franzosen, die von Robin eingeführten glyzerin-phosphorsauren Salze benützt, welche — ein Hinblick auf ihren Namen legt dies nahe — als echte Neuro-Nutrientia gelten, z. B.

Rp. Calcariae glycerino-phosphor. 0·5.
Dent. tal. dos. Nr. XXX
ad caps. amylac.
S. 3—5 Kapseln täglich zu nehmen.

Symptomatische Therapie der Lungentuberkulose.

Fieber.

Fieber.

Als oberster Grundsatz betreffs Therapie des Fiebers bei Lungentuberkulose gilt mir der folgende: Ich greife überhaupt nur ungerne, nur unter bestimmten Einzelindikationen zu einer symptomatischen Behandlung des Fiebers, und erst immer dann, wenn ich erfahren habe, daß Bettruhe, beziehungsweise Freiluftkur keinen oder nur unmerklichen Einfluß auf das Fieber geübt hat. Denn man sieht in vielen Fällen von Lungentuberkulose, daß die Kranken, die früher mit Fieber herumgegangen waren, selbst schon nach einigen Tagen der Bettruhe dauernd entfiebert sind. Daß wir diese Bettruhe, wo immer möglich, mit tunlichst lang gedehntem Aufenthalt im Freien, also mit Freiluftkur verknüpfen, ist nach dem Vorausgegangenen einleuchtend.

Freiluftkur.

Fruchtet dieses schonende Verfahren nichts, dann wende auch ich mich an unsere medikamentösen Antipyretika oder unsere hydriatische Antiphlogose, falls mich, wie bereits angedeutet, bestimmte Indikationen hierzu nötigen. Als solche gelten mir: 1. Konstante und beträchtliche Temperatursteigerung mit den Gefahren des ununterbrochenen Eiweißzerfalles und der Schwierigkeit, genügende Nahrungsaufnahme und entsprechende Verteilung der Mahlzeiten zu erzielen. 2. Hochgradige subjektive unangenehme Empfindungen, welche sich für den Kranken mit dem Fieber einstellen (intensive Frostempfindung, Kopfschmerz, Schwindel, Prostration, Schweiße, Übelkeit, neuralgiforme Schmerzen etc.)

Indikationen für Antipyrese.

Ernährung bei Fieber.

Was aber die Frage der Ernährung des fiebernden Phthisikers anlangt, so möchte ich vor allem — wie ich es schon früher bei der Pneumonie, respektive Bronchitis getan — für tunlichst reiche und gute, freilich leichter verdauliche Kost eintreten (Suppe, weißes Fleisch, Eier, Milch, leichtes Gemüse, Kompott), die höchstens dann noch vorsichtiger gewählt werden wird, wenn der Kranke unter dem Eindrucke einer schweren akuten Fieberattacke steht; diese nötigt meist, auf eine gewisse Zeit nur flüssige Nahrung zu verabfolgen.

In diesem speziellen Falle scheint mir die Verabreichung von Alkohol besonders am Platze, da er mit seiner fieberwidrigen auch eine stimulierende Wirkung verknüpft. Wir lassen den Kranken im Froste ein warmes alkoholisches Getränk trinken, geben ihm zu den Mahlzeiten ein Glas kräftigen Weines und setzen zur Milch etwas Kognak zu (etwa ein bis zwei Teelöffel auf ein Glas Milch).

Finden wir eine der vorgenannten Sonderindikationen für die Behandlung des Fiebers bei Lungentuberkulose erfüllt, dann können wir uns entweder der medikamentösen oder hydriatischen Antipyrese bedienen.

Antipyrin, Antifebrin, Phenazetin, Laktophenin

Erstere zieht meist Antipyrin, Antifebrin, Phenazetin oder seit neuerem Datum Laktophenin in Gebrauch. Alle diese Mittel scheinen mir aber klüger angewendet, wenn man sie — zwecks Ermöglichung der Nahrungsaufnahme ist dies von selbst verständlich — verordnet, um eine Erhebung der Temperatur zu verhindern, als um die bereits gesteigerte Körpertemperatur wieder zum Sinken zu bringen. Wir geben dieselben daher viel häufiger meist zwei bis drei Stunden vor der in Aussicht stehenden Temperaturerhöhung und wiederholen dieselbe — innerhalb der möglichen Grenze — jedesmal, wenn die Temperatur sich anschickt, anzusteigen. Diese Grenzen sind ungefähr: Bis dreimal täglich 0·5 *g* Antipyrin, bis dreimal täglich 0·3 *g* Phenazetin, bis dreimal täglich 0·25 *g* Antifebrin, bis dreimal täglich 0·5—0·75 bis 1·0 *g* Laktophenin.

Wo der Kranke an starker Neigung zu Schweißen leidet und diese Schweiße unter dem Einflusse eines der eben genannten Mittel, speziell z. B. des Antipyrins oder Phenazetins, sogar noch erhöht werden, dort empfehle ich die Anwendung der genannten Antipyretika in oft wiederholter, geteilter Dosis. Wir geben Phenazetin oder Antifebrin zu 0·05 in Pillen, stündlich eine Pille, oder Antipyrin in Lösung 2·0—3·0 : 150·0, zweistündlich ein Eßlöffel. Von Laktophenin konnte ich wenigstens bisher noch nie eine stärkere Schweißentwicklung nachweisen: dies mag ihm — neben seiner nervenberuhigenden Wirkung — als ein Vorteil vor den übrigen bisher genannten Antipyreticis ausgelegt werden.

Pyramidon.

Nach meiner ziemlich großen Erfahrung muß ich aber noch eines weiteren Mittels Erwähnung tun, das mir als Antipyretikum bei Lungentuberkulose dienlicher als die früher genannten Präparate scheint, des von Filehne empfohlenen Pyramidons, des Dimethylamidoantipyrins, demnach eines Antipyrinderivates, das schon in weit kleinerer Dosis sich wirksam erweist als das Antipyrin selber. Ich habe dasselbe bis nun in einmaliger oder — nach Bedarf — wiederholter Dosis stets gelöst in etwa 30 *g* Wasser gegeben, die Einzeldosis mit 0·3—0·5 angesetzt — auch schon 1 *g* — und konnte ohne geringste unangenehme Nebenwirkung bisher bis zu 3 *g* pro die ansteigen. Im Durchschnitte war innerhalb drei Stunden die oft beträchtlich erhöhte Temperatur zur Norm oder unter die Norm abgefallen: Ebensogut vermochte das Mittel einen in Aussicht stehenden Temperaturanstieg zu verhindern.

Maretin.

Dem Pyramidon ähnlich, jedoch nach meiner Erfahrung minder verläßlich, wirkt das Maretin, das Karbaminsäure-m-Polylhydrazid (sogenanntes »entgiftetes Antifebrin«), ein weißes, fast geschmackloses Pulver, in Dosen von 0·5 *g* verabreicht. Ich habe oft recht lästigen profusen Schweißausbruch, der übrigens nicht minder auch beim einfachen Pyramidon vorkommt, nicht selten aber auch eine kaum erkennbare antipyretische Wirkung des Maretins gesehen, stelle dasselbe daher hinter das Pyramidon.

Um aber die diesfalls unerwünschte schweißtreibende Wirkung des Pyramidons möglichst auszuschalten, dazu eignet sich die Verwendung des neutralen und sauren Pyramidon camphoratum in einer Dosis von je 0·5—1·0 *g*, die ich als Mittel meiner Wahl bezeichnen darf, wo ich antipyretisch gegen das Fieber bei Lungentuberkulose vorgehe.

Chinin.

An Häufigkeit seiner Anwendung mußte hinter den eben genannten Medikamenten das früher so ausgedehnt gebrauchte Chinin immer mehr zurücktreten. Ich glaube nicht mit Unrecht; denn auch nach meiner Beobachtung fruchtet Chinin gerade bei der Tuberkulose erheblich weniger als die vorangeführten Antipyretika. Nur unter einer Bedingung ziehe ich auch heute noch immer das Chinin den letzteren vor, nämlich wenn gleichzeitig Symptome von Herzschwäche

bestehen. Ich verabreiche nahezu ausschließlich das Chininum muriaticum im Einzelquantum von 0·3—0·5 *g*. Bei dieser Sachlage verwende ich aber auch manchmal das Eupyrin (vanilliertes Antipyrin) zu 0·5 *g* pro dosi, dem vermöge seines Vanillekernes eine leichte herzstärkende Wirkung zukommt.

Hydriatische Antipyrese.

Neben dieser medikamentösen Antipyrese steht die hydriatische. Kann es auch keinem Zweifel unterliegen, daß hydriatische Prozeduren bei Lungentuberkulose im allgemeinen ungleich seltener geübt werden als bei anderen Infektionskrankheiten, so muß ich mich für meine Person gleichwohl auf den Standpunkt stellen, daß ich gewisser hydriatischer Maßnahmen auch bei der Behandlung des Fiebers eines Lungentuberkulösen durchaus nicht entraten möchte. Diese erfüllen nach meiner Beobachtung ebensogut ihre Pflicht als Antipyretika, wie sie in hervorragendem Maße dem Kranken die unangenehmen Nebenwirkungen der Temperatursteigerung benehmen und ihn in eine angenehme oder mindestens erträgliche Körperverfassung bringen. Ich führe praktisch meist nur zweierlei hydriatische Prozeduren durch: Abwaschungen und Einwicklungen. Wir können erstere, wie teilweise bereits bekannt ist, mit einem Schwamme, mit einem Handtuche oder selbst nur mittels der ins Wasser getauchten Hände vornehmen, indem wir Teil für Teil — wenn man den ganzen Körper waschen will, am besten zuerst Gesicht und Kopf, dann Hals, Brust, Nacken, Achselhöhlen und Oberarm, endlich Rücken, Bauch, Gesäß, Ober-, Unterschenkel und die Füße — entblößen, waschen, trocknen und wieder zudecken oder Teilwaschungen (des Schädels, der unteren und oberen Extremitäten, des Bauches, der Brust, des Rückens) sogar unter der Decke ausführen. Benützen wir ein Handtuch, dann verfahren wir am besten derart, daß wir dasselbe in entsprechend warmes Wasser tauchen, auswinden, um die zu waschende Körperpartie wickeln und auf dem Handtuch rasch und kräftig frottieren, um hierauf den gleichen Körperteil mit einem trockenen Handtuch einzuhüllen und gut abzutrocknen. Nicht unzweckmäßig können wir der nassen Abwaschung auch eine zweite feuchte Waschung mit einer alkoholischen Flüssigkeit und nachheriger Trocknung folgen lassen. Die Methode der Einwicklungen, respektive der Einpackungen, welche dazu berufen sind, antifebril zu wirken, ist aus unseren früheren Besprechungen bereits geläufig.

Bäderbehandlung werden wir bei vorliegender Lungentuberkulose nur ausnahmsweise und höchstens dann durchführen, wenn es sich um kräftige Individuen mit erheblicher, akut eingetretener Temperatursteigerung dreht. Auch Bedecken bestimmter Körperteile, wie des Kopfes, der Herzgegend und bestimmter Teile der Brust, hinter denen wir eine entzündliche Affektion der Lunge wissen, mit Eisbeutel oder Eiskompressen wirkt günstig auf die gesteigerte Körpertemperatur.

Nachtschweiße.

Nachtschweiße. Waschungen.

Kalte, feuchte Waschungen, ganz besonders aber Waschungen des Körpers mit spirituösen Flüssigkeiten (Franzbranntwein oder Spiritus calami [bereitet aus Oleum calami 1:10—20 Weingeist] und Wasser zu gleichen Teilen) oder Essig und Wasser im gleichen Mengungsverhältnis oder Acetum aromaticum, abends unmittelbar vor dem Einschlafen vorgenommen und eventuell während der Nacht oder des Morgens wiederholt, sind ein bewährtes Mittel gegen die lästigen und peinigenden Nachtschweiße der Phthisiker, welche den durch die Erkrankung arg hergenommenen Kranken oftmals außerordentlich schwächen. Um diese zu be-

Kognak.

kämpfen, verabreichen wir dem Kranken auch Kognak, recht gerne abends vor

dem Einschlafen auch Milch mit Kognak (ein Teelöffel bis ein Eßlöffel voll Kognak auf $^1/_4\,l$ kalter oder lauer Milch). Wenn diese beiden Mittel uns im Stiche lassen, dann suchen wir unsere Hilfe in der Verabreichung bestimmter Medikamente.

Kalium und Natrium telluricum.

Nach meiner diesbezüglichen reichen Erfahrung leistet sehr gute Dienste hinsichtlich der Unterdrückung der Nachtschweiße das von Neusser in die Therapie eingeführte Kalium, beziehungsweise Natrium telluricum, dem leider der eine, doch von der überwiegenden Mehrzahl unserer Kranken nicht beklagte Übelstand anhaftet, daß es einen weithin wahrnehmbaren knoblauchartigen Geruch der Exhalationsluft erzeugt. Wir geben das Mittel folgendermaßen:

Rp. Kal. (oder Natr.) telluric. 0·4—0·6,
Argill. alb. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XX.
D. S. 1—3 Pillen zu nehmen.

Wir beginnen hierbei mit einer Pille, welche wir stets 2—3 Stunden vor dem zu erwartenden Schweißausbruche nehmen lassen. Da bei vielen Kranken Gewöhnung an das Mittel eintritt, steigen wir, wenn es not tut, auf 2—3 Pillen.

Atropin.

Ein anderes Medikament, das eine schweißunterdrückende Wirkung besitzt, ist das Atropin. Auch hier tritt es oft ein, daß die Kranken keinen Vorteil aus den schon durch längere Zeit eingenommenen kleineren Dosen ziehen und wir deshalb zu immer größeren Einzelmengen unsere Zuflucht nehmen müssen. Wir rezeptieren:

Rp. Atropin. sulfuric. 0·01,
Argill. alb.,
Aq. destill. aa. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XL.
S. 1—4 (vorsichtig gebraucht auch mehr) Pillen in zweistündigem Intervalle abends.

Eumydrin.

An Stelle des Atropins wenden wir jetzt vielfach das weit minder giftige Eumydrin als Antihydorikum in einer Einzelmenge von 0·001—0·004 *g* abends, eventuell noch einmal nachts wiederholt an. Wir sind mit dem Erfolge recht zufrieden, wenngleich in manchen Fällen auch dieses Mittel im Stiche läßt. Dies trifft aber praktisch auch bei allen übrigen Antihydoricis zu.

Agarizin.

Ich reihe an das Atropin das Agarizin, ein weißes, in Wasser schwer lösliches Pulver an, das nach meiner Erfahrung hinter dem ersteren zurücksteht, und das ich in den Fällen von Lungentuberkulose nicht gerne anwende, bei denen intestinale Störungen, speziell Neigung zu Diarrhöen bestehen, da das Agarizin selbst Diarrhöen zu erzeugen vermag. Deshalb geben wir dasselbe nach dem Beispiele anderer Autoren meist mit Pulvis Doweri:

Rp. Agaricin. 0·2,
Pulv. Doweri 2·0,
Pulv. rad. alth.,
Mucilag. gumm. arab. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XX.
D. S. 1—2 Pillen 5—6 Stunden vor dem zu erwartenden Schweißausbruche.

Acid. camphoric.

Oft bewährt hat sich mir die Kampfersäure, welche in Form von farblosen, in Wasser schwer löslichen Kristallen im Handel ist. Wir rezeptieren:

Rp. Acid. camphoric. 1·0.
Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 1—2 Pulver abends zu nehmen.

Ihre Wirkung beginnt meist schon ziemlich bald nach der Verabreichung (schon nach einer halben Stunde) und — ein Vorzug der Kampfersäure — dauert durch 6—8 Stunden an.

Hydrast. canadensis. — Secale cornutum.

Erwähnt sei nur noch, daß nebst anderen Mitteln auch das Extr. fluid. hydrast. canadensis (dreißig Tropfen abends vor dem Schlafengehen) und das Secale cornutum gegen die Nachtschweiße der Phthisiker sich manchmal bewähren.

Sulfonal.

Ein gleiches gilt auch ab und zu für Sulfonal und Veronal, die uns bei Phthise manchmal einen doppelten Zweck erfüllen, indem sie die Schlaflosigkeit und die Nachtschweiße wirksam bekämpfen.

Tinctura salviae.

Von der anderwärts wieder empfohlenen Tinctura salviae bin ich selber recht unbefriedigt. Ich habe nie einen zweifellosen Einfluß auf die Nachtschweiße der Kranken gesehen.

Hingegen muß ich noch drei andere Mittel erwähnen, welche gegen die Nachtschweiße der Phthisiker Empfehlung gefunden haben, und zwar ein internes und zwei externe.

Guakamphol.

Ersteres ist Guakamphol, der Kampfersäureester des Guajakols. So vielversprechend es sich nach seiner chemischen Zusammensetzung darstellen mag, so wechselnd hat es sich uns praktisch bewährt, mögen wir es in der von seinem Protektor angewendeten Dosis von 0·5—1·0 *g* oder in größerer Menge, 2, selbst 3 *g* verabreicht haben.

Formalin (Formol).

Guten Erfolg mit Rücksicht auf die Unterdrückung der Nachtschweiße, und zwar, was besonders hervorhebenswert erscheint, nicht bloß auf die Dauer einer, sondern mehrerer Nächte, leisteten uns Pinselungen der Körperhaut (und zwar Teil für Teil: einmal Arm und Rücken, dann untere Extremitäten, dann zweiten Arm und Brust) mit Formalin oder Formol (40%ige Lösung von Formaldehyd in Wasser) und Alkohol.

Rp. Formalin (= Formoli),
Spirit. vin. aa. 50·0.
D. S. Zum Einpinseln!

Wenn man auch — was unbedingt nötig ist — während der Prozedur das Fenster neben dem Kranken offen läßt und den Kranken vor Mund und Nase einen in Terpentinöl getränkten Schwamm halten heißt, so ist doch der stechende Geruch des Formalins für den Patienten und die Pflegeperson geradezu entsetzlich, nach eigener Erfahrung ein maßgebendes Hindernis für Anwendung dieser sonst nützlichen Pinselungen.

Tannoform.

Gleich gute Wirkung, aber keine unangenehmen Nebenwirkungen lieferte ein anderes Medikament, das Tannoform. In ziemlich dicker Schicht auf die Haut aufgepudert, unterdrückt es prompt die Schweiße überall, wo es die Haut bedeckt. Es muß alle Abende neuerdings aufgestreut werden und scheint uns, derart angewendet, das beste und einfachst anwendbare Mittel gegen die Nachtschweiße der Phthisiker zu sein, das wir nach reicher Eigenerfahrung recht warm empfehlen können. Nebenbei erwähnt, leistet es auch gute Dienste bei abnormer Schweißproduktion aus anderen Gründen als Tuberkulose (z. B. Schweiße infolge Sepsis, Leukämie, uratischer Diathese, nach Ablauf akuter Infektionskrankheiten).

Salizylstreupulver.

Wo schließlich die Nachtschweiße nur in geringem Grade auftreten, dort genügen uns öfter einfach trockene Abreibungen der Haut und Bestreuen derselben mit einem Salizylstreupulver:

Rp. Acid. salicylic. 1·0,
Talc. venet.,
Amyl. aa. 50·0.
D. S. Äußerlich.

Nicht unwichtig aber ist es, zu betonen, daß während des Bestreuens das Gesicht des Kranken mit einem Tuche bedeckt werden muß, da Salizylsäure intensiven Hustenreiz zu erzeugen vermag.

Von grundlegendem Werte erscheint es endlich, daß der phthisische Prozeß als solcher sich rückbilde. Geschieht dies, dann gehen auch die Nachtschweiße von selbst zurück. Es ist meine Pflicht — auch mit Rücksicht auf die Nachtschweiße — auf den Wert der Freiluftbehandlung hinzuweisen.

Freiluftkur.

Husten und Auswurf.

Husten und Auswurf.

Wollen wir eine recht grobe Einteilung des bei Lungentuberkulose auftretenden Hustens treffen, so können wir eine Art desselben unterscheiden, welche als zweckdienlich bezeichnet werden könnte, weil sie mit Expektoration von Sputum endet, und eine zweite Art, welche als bedingungslos überflüssig, sogar schädigend betrachtet werden muß, weil sie als einfacher Reizhusten ohne Herausbeförderung von bronchitischem, respektive Kavernensekrete besteht. Doch auch die erste Art des Hustens — Husten mit Auswurf — birgt mancherlei Gefahren bei der Tuberkulose, ganz abgesehen davon, daß er oftmals in seiner übermäßigen Intensität in starkem Gegensatze steht zum spärlichen Sputum. Die Hauptgefahren liegen in der Möglichkeit, infolge des starken und erst zum Schlusse zur Expektoration führenden Hustens durch Aspiration neue spezifische Infektionsherde in der Lunge zu erzeugen, Emphyseme der noch gesunden Lungenpartien hervorzurufen oder schließlich zur Entstehung einer Hämoptoe oder eines Pneumothorax Anlaß zu geben. Dieses vorausgesetzt, ergibt sich von selber der Schluß, daß wir bei der Lungentuberkulose viel häufiger Gelegenheit haben werden, hustenmildernd als husten- und expektorationsbefördernd einzuwirken.

Da verdient in erster Linie der Umstand hervorgehoben zu werden, dessen wir auch schon bei der Bronchitis Erwähnung getan, daß vielfach bei Lungentuberkulose ein quälender Reizhusten besteht, der von den höheren Luftwegen (Rachen, Larynx, Trachea) ausgelöst wird.

Selbst kleine chirurgische Eingriffe, Applikation gewisser Medikamente am Orte der Erkrankung oder hustenmildernde Inhalationen oder Einnahme ähnlicher Flüssigkeiten tun hier guten Dienst, ebenso wie sich manchem Kranken Schnullen von Malzbonbons oder von Biliner oder Emser Zeltchen oder von Pastillen aus isländischem Moose (Pastilli lichenis Islandici), welche der Patient in beliebiger Zahl täglich einnehmen kann, nützlich erweist. Dennoch sollen diese Bonbons und Zeltchen in nicht zu reicher Menge genommen werden, da die Gefahr einer hierdurch entstehenden Indigestion gegeben ist.

Es muß auch betont werden, daß bei manchen Kranken durch entsprechende Schulung ein starker Reizhusten gemildert oder unterdrückt werden kann. Der Kranke muß angewiesen werden, dem ersten Hustenkitzel mit starkem Willen entgegenzuarbeiten, ein Beginnen, das manchmal dann leichter gelingt, wenn der Patient sofort ein kleines Eisstückchen oder eine geringe Menge kalten Wassers schlucken kann.

Narkotika.

Führen die bisher genannten Methoden nicht zum gewünschten Ziele, dann müssen wir zu den Narkoticis greifen. Unbedingt geboten halte ich deren Anwendung dort, wo der Kranke infolge des heftigen Hustens im Schlafe gehindert ist, oder dort, wo ihm aus gleichem Grunde die Nahrungsaufnahme verleidet ist und durch das fortgesetzte Husten Erbrechen erzeugt wird. Während wir im ersteren Falle eines unserer Narkotika in öfter wiederholter kleiner Dosis gerade des Abends

und während der Nacht geben, so verabfolgen wir, um dem Kranken die Nahrungseinnahme zu ermöglichen, etwa eine halbe Stunde vor der Mahlzeit Morphium, beispielsweise in subkutaner Injektion oder in Tropfenform in etwas größerer Dosis. Unsere bezüglichen ständigen Rezeptformeln für subkutane Injektion lauten:

Rp. Morph. hydrochloric. 0·1—0·2 (—0·4),
Aq. dest.,
Glycerin. aa. 5·0.
M. D. S. Zur subkutanen Injektion.
Mit $^1/_4$—$^1/_2$ Spritze zu beginnen und je nach Bedarf zu steigen.

Statt Glyzerin und destilliertem Wasser können wir auch Aq. sublimatisat. (1:10.000) zusetzen.

Lagerung.

Um dem Kranken eine möglichst angenehme Nacht, id est möglichst angenehmen Schlaf zu bereiten, ist es manchmal zweckmäßig, ihn unmittelbar, ehe er einschlafen will, auf jene Seite sich legen zu heißen, auf der liegend er besonders viel hustet. Hierdurch bewirken wir eine Entleerung der in der Lunge vorfindlichen Kavernen von ihrem Inhalte und verschaffen — ist dieser entleert — wenigstens insoweit dem Kranken Ruhe, bis die Höhle der Lunge wiederum gefüllt ist. Wo wir überzeugt sind, daß eine Lungenkaverne voll von Sekret ist, dort erachte ich unsere Expektorantien (Radix ipecacuanhae, senegae, Apomorphin oder Euporphin) für angezeigt, die ich auch dort verabfolge, wo der ganze Bronchialbaum von Sekret überladen ist. Ist endlich die Sekretion eine recht reichliche, eiterige oder gar Zersetzung des Sekretes erfolgt, so wenden wir die gleichen Balsamika an, welche wir bei der Therapie der Bronchitis putrida nutzbringend heranziehen.

Expektorantia.

Balsamika.

Morphin und Apomorphin.

Eine bei der Lungentuberkulose überhaupt nicht unbeliebte Medikation ist endlich jene der Kombination von Morphium und Apomorphin, sei es in Pulverform, sei es in Form der sogenannten Roßbachschen Mixtur. Letztere lautet:

Rp. Apomorphin. muriat. 0·05,
Morph. muriat. 0·03,
Acid. muriat. 0·5,
Aq. dest. 200·0,
Syr. spl. 15·0.
M. D. Ad vitrum coloratum.
S. Abends von 4—8 Uhr stündlich 1 Eßlöffel.

Wir ziehen, wie erinnerlich, dieser Medikation nunmehr eine Kombination von Euporphin mit Morphium häufig vor.

Kreuzbinde.

Und ein weiteres, bei allen Formen des Hustens und der Sekretion wohltätig wirkendes Verfahren ist jenes der Kreuzbinde, von dessen Methodik und Wirkungsweise wir bereits unterrichtet sind. Es mag vorweggenommen werden, daß diese auch gute Dienste leistet, wo der Kranke an einer schmerzhaften Bronchitis oder einer Pleurodynie, respektive trockenen Pleuritis oder auch an Schmerzen der Thoraxmuskeln, beziehungsweise Interkostalnerven leidet.

Statt solcher Kreuzbinden können wir in einfacherer Weise feuchte Unterleibchen anwenden.

Noch eine letzte kleine Frage möchte ich erledigen: Darf der an Lungentuberkulose leidende Mensch rauchen oder nicht? Ich würde die Frage dahin beantworten, daß ich den Genuß weniger (bis drei) leichter Zigarren dort für statthaft halte, wo dieselben keinen Hustenreiz erzeugen.

Hämoptoe.

Hämoptoe ist eines jener Symptome der Lungentuberkulose, derentwillen der Arzt zu Rate gezogen wird schon deshalb, weil sie dem Kranken wie seiner Umgebung namentlich bei ihrem erstmaligen Auftreten Quelle größten Entsetzens ist. Die erste Aufgabe des Arztes besteht daher darin, beide Teile, Patient und seine Verwandten, zu beruhigen und vor allem eindringlichst darauf Gewicht zu legen, daß auch geistige Ruhe Grundbedingung für die Stillung der Blutung ist.

Hämoptoe.

Ruhe.

Nicht geringeren Wert besitzt Ruhe des Körpers. Der Kranke wird daher nach eingetretener Blutung sofort ins Bett gebracht und bleibt in demselben recht ruhig, sei es in halb sitzender oder selbst sitzender Stellung. Diese Stellungen erleichtern die Expektoration. Manchmal lohnt es sich, dem Kranken einen leicht gefüllten Eis- oder Schneebeutel auf jene Stelle des Lungenthorax (meist Spitzenanteil) zu legen, von der wir die Blutung ausgehend vermuten. Es mag ja sein, daß der Eisbeutel sich günstig erweist durch Tiefenwirkung der Kälte. Einen Teil seines Nutzens suche ich aber mit Penzoldt wohl auch darin, daß der Kranke, um den Eisbeutel zu behalten, sich gezwungen sieht, selber doppelt Ruhe zu bewahren.

Lokale Kälte.

Handelt es sich um einen Hämoptoiker, bei welchem gleichzeitig die Herzaktion auffällig erregt ist, dann pflege ich auf die Präkordialgegend einen Eisbeutel zu applizieren, derart, daß ich zirka eine bis anderthalb Stunden lang denselben über der als erkrankt angenommenen Lungenpartie, die gleiche Zeit über der Herzgegend liegen lasse, um ihn dann wieder auf der ersten Stelle anzulegen usw.

Auch Schlucken von Eispillen ist eine bei Hämoptoe oft geübte Maßregel. Begründet scheint mir dieselbe nur dort, wo der Patient an Hustenreiz leidet, der selbstverständlich die Gefahr einer fortdauernden oder sogar sich verstärkenden Blutung mit sich bringt und durch das Schlucken der Eispillen gemildert wird.

Eispillen.

Reichen die genannten Maßnahmen nicht hin, um die Blutung zum allmählichen Stillstande zu bringen, so greife ich — ich tue dies in praxi fast immer schon von Haus aus — zur medikamentösen Therapie der Hämoptoe.

An der Spitze aller in der vorliegenden Situation angewendeten Medikamente steht mir das Morphium oder, wenn genügend wirksam, das Heroin oder Kodein, welche ich diesfalls am liebsten in subkutaner Injektion verabreiche. Nur dort, wo ich sehe, daß das Verfahren der subkutanen Injektion den Kranken psychisch aufregt, ihm Furcht einflößt, gebe ich eines der genannten Mittel per os, oder ersteres eventuell auch per rectum, sei es in Form eines Klysmas oder Suppositoriums (pro dosi 0·02 für ein Klysma oder Suppositorium). Ich wiederhole die Einzelgabe nach Bedarf mehrmals täglich, wenn die Hämoptoe nach der ersten Dosis noch im gleichen Umfang anhält, respektive der Hustenreiz noch nicht nachgelassen hat.

Narkotika.

Eine ganze Anzahl von Mitteln stehen uns zur Verfügung, welchen ein direkter Einfluß auf die Blutung aus der Lunge zuerkannt wird.

Hämostatika.

Am häufigsten im Gebrauche steht das Secale cornutum, über dessen Verwendungsart ich teilweise schon gelegentlich der Erkrankungen des Herzens gesprochen habe. Ich verbinde häufig die subkutane Injektion von Ergotinum Bombellon mit jener von Morphium derart, daß ich eine halbe Pravazsche Spritze des erstgenannten Mittels und eine halbe Spritze einer Morphiumlösung (0·2 : 10) in die Spritze hintereinander aufziehe und nunmehr injiziere.

Secale cornutum.

Auch in Pulverform können wir das Secale cornutum verwenden, etwa wie folgt:

Rp. Pulv. secal. cornut. recent. parat. 0·3—0·5.
Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. Stündlich bis halbstündlich ein Pulver in Oblaten.

Dialysat. secalis cornut.

Als recht zuverlässiges Präparat habe ich in einer Reihe von Fällen das Dialysat. secalis cornut. auf meiner Spitalsabteilung kennen gelernt. Wir haben 3—5mal täglich 20 Tropfen verabreicht. Auch subkutan (1—2 Spritzen) läßt sich dieses Präparat ebensogut wie die früher diesbezüglich genannten verwenden. Seiner angenehmen Darreichungsform halber ziehe ich es jetzt für den internen Gebrauch den anderen vor.

Zu einer Ergotin enthaltenden Mixtur setzen wir weiters nicht ungerne ein Adstringens, z. B. Ratanhia, so daß ein meinerseits öfter angewendetes Rezept folgendermaßen lautet:

Rp. Extr. secal. cornut. 3·0—4·0,
Extr. ratanhiae 2·0—4·0,
Aq. cinnamomi 180·0.
M. D. S. Zunächst stündlich, dann zweistündlich 1 Eßlöffel.

Statt des Extr. ratanhiae können wir im letztgenannten Rezepte auch Syrup. ratanhiae 15—40 *g* pro die ansetzen.

Fragen wir uns nach der Wirkungsart des Secale cornutum, so können wir eine bündige Antwort auf diese Frage nicht erteilen. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß Sekale eine Kontraktion der glatten Muskelfasern der arteriellen Blutgefäße erzeugt. Würde diese Wirkung die einzige sein, so könnte unmöglich ein blutstillender Effekt resultieren, da unter der Kontraktion der Blutgefäße der Blutdruck steigen müßte. Daß trotzdem ein blutstillender Einfluß sich merkbar macht, mag nun daher rühren, daß das Secale cornutum die Kraft der Herzkontraktion ausgiebiger herabzusetzen vermag, als der Blutdruck steigt, oder aber, wie Filehne dies annimmt, daß es imstande ist, die Bildung hyaliner Thromben zu erzeugen, welche zum direkten Verschlusse der blutenden Gefäße Anlaß geben.

Plumbum aceticum.

An zweiter Stelle nenne ich das Plumbum aceticum, dessen blutstillende Wirkung mir freilich nicht über jeden Zweifel erhaben ist. Ist es überhaupt wirksam, so könnte man seine Wirkung noch am ehesten erklären durch eine durch das Mittel erzeugte Kontraktion der Blutgefäße. Das essigsaure Blei wird um so lieber angewendet, wenn der Kranke fieberfrei ist. Ich lege zudem Wert darauf, daß es in großer Dosis in Gebrauch gezogen wird. Am häufigsten rezeptiere ich dasselbe im Vereine mit Morphium oder Opium, um hierdurch den meist bestehenden Hustenreiz gleichzeitig zu bekämpfen.

Rp. Plumb. acetic. 0·03—0·05,
Extr. opii 0·02,
Sacch. alb. 0·4.
M. f. pulvis.
Dent. tal. pulv. Nr. XXX.
S. Zweistündlich 1 Pulver in Oblaten. (Plumbum aceticum 0·1! pro dosi! 0·5! pro die.)

Ich erinnere nochmals an die Möglichkeit, durch diese Medikation eine Bleivergiftung zu erzeugen, und ich möchte hinzufügen, daß ich eine Kontraindikation für essigsaures Blei im Bestande von Verdauungsstörungen erblicke.

Hydrastis canadensis.

Bei Blutungen bloß mittleren Grades, namentlich aber längerer Dauer, wenden wir nicht ungerne Hydrastis canadensis in Form des Extr. fluidum hydrastis canadensis an, über dessen Wirkungsart wir gleichfalls keine Klarheit besitzen.

Es mag jedoch sein, daß es durch Herabsetzung des Blutdruckes blutstillend wirkt. Seine Wirkung tritt langsamer ein wie die von Secale cornutum, sie erscheint mir aber — nicht bloß bei Uterus-, sondern auch bei Lungenblutungen — eine ziemlich verläßliche.

Rp. Extr. fluid. hydrast. canad.,
Vin. malacens. aa. 20·0.
M. D. S. 3—4mal täglich 30—40 Tropfen.

Hamamelis virginiana.

Auch Hamamelis virginiana habe ich wiederholt bei Hämoptoe tuberkulöser Individuen angewendet und sah die Blutung zum Stillstande kommen. Wollen wir dieses Mittel verwerten, dann rezeptieren wir:

Rp. Extr. fluid. hamamelid. virg. 100·0.
S. 5mal täglich 30—40 Tropfen (selbst sogar bis 1 Kaffeelöffel).

Capsella bursae pastoris.

Přibram rühmt der von ihm angewendeten Capsella bursae pastoris nutzbringende Wirkung nach, wobei er dieselbe in Form des Extr. fluid. bursae pastoris in Verwendung zieht. Ich konnte dasselbe bisher nur in einigen Fällen schwerer Hämoptoe bei Tuberkulose anwenden, und sah in einem Falle, daß die Blutung, welche trotz Ergotin- und Morphiumgebrauch drei Tage ununterbrochen angehalten hatte, aufgehört hatte, als ich einen Tag lang das Extractum bursae pastoris in nachfolgender Art verabreicht hatte:

Rp. Extr. bursae pastoris,
Vin. malacens. aa. 25·0.
M. D. S. 3—4 Kaffeelöffel bis Eßlöffel täglich.

In anderen Fällen sah ich keine größere Wirkung als von den übrigen genannten Hämostaticis.

Auch in Form eines Tees können wir die vorgenannte Pflanze gebrauchen lassen, derart, daß wir ein bis zwei Teelöffel auf eine Tasse Tee verwenden und mehrere solcher Tassen täglich kühl trinken lassen.

Chinin. muriatic. Ol. terebinthina.

Weiters habe ich noch einige andere Hämostyptika auf meiner Abteilung verwendet, die als solche aus dem alten Arzneischatze erst neuerdings wieder hervorgeholt wurden: ich meine das Chinin. muriatic. und das Ol. terebinthin. Ersteres (1·5—2·0 *g* pro die) als Vasokonstringens gegeben, scheint mir in seiner Wirkung als blutstillendes Mittel bei Hämoptoe der Tuberkulösen recht unzuverlässig. Vielleicht verdient es nur dort Anwendung, wo es sich um Hämoptoe infolge eines febrilen Nachschubes handelt (?).

Hingegen habe ich vielfach, wenn auch nicht jedesmal zuverlässig, eine Kombination von Chinin mit Ergotin wirksam gesehen, die wir nach Huchard wie folgt rezeptieren:

Rp. Chinin. mur. 4·0,
Ergotin. 2·0.
M. f. l. a. pilul. Nr. XL.
S. 3mal täglich 2 Pillen.

Das Ol. terebinthin. (meist 2stündlich 5 Tropfen in Milch bis zur Sistierung der Hämoptoe gegeben) überraschte mich in den meisten Fällen, in denen ich es bisher versucht habe (etwa in 8 Fällen meist schwerer Hämoptoe), durch seine prompte und rasche Wirkung.

Gelatine.

Es wäre endlich noch der Benützung von Gelatine, als eines Mittels, das Blutgerinnung erzeugt, zu gedenken. Ich habe von dem internen Gebrauche (Gelatinae 10·0—20·0, Natr. chlorat. 1·2, Aq. dest. 200, $^1/_4$ der lau gestellten

Mixtur sofort, dann stündlich 1 Eßlöffel) manchen bemerkenswerten Erfolg gesehen, subkutan die Gelatine anzuwenden habe ich mich noch nie bemüssigt gesehen. Anders aber als im dringenden Notfalle würde ich Gelatine subkutan bei Hämoptoe nicht anwenden, da der Eingriff für den Patienten doch kein ganz gleichgültiger ist (Temperatursteigerung über 39°, Schmerzen, psychische Erregung), wiewohl ich weiß, daß andere Autoren (Curschman) hiermit recht günstige Resultate erzielt haben. Ich glaube, daß der interne Gebrauch von Gelatine meist genügenden Nutzen bringt, muß jedoch ausdrücklich hervorheben, daß ich großen Wert auf die Verabreichung beträchtlicher Mengen (10—20 *g* pro die) von Gelatine lege.

Kochsalz.

Da wir oft genug in der Lage sein werden, bei einem Hämoptoiker augenblicklich einzugreifen und uns keines der vorgenannten Medikamente im Momente zur Verfügung stehen kann, möchte ich noch daran erinnern, daß Kochsalz, vom Volke gerne bei Bluthusten genommen, auch nach ärztlicher Beobachtung nützliche Dienste leisten kann. Wir geben von demselben einen Eßlöffel, gelöst in etwas Wasser. Seine Wirkung mag darin zu suchen sein, daß es einen Reiz auf die Schleimhaut der Digestionsorgane ausübt und hierdurch reflektorische Kontraktion der Lungengefäße entsteht.

Abbinden der Extremitäten.

Ein recht zweckentsprechendes Verfahren ist endlich das Abbinden der Extremitäten, das namentlich bei profuser Hämoptoe mit Recht vielfach vorgenommen wird. Wir umschnüren hierzu mittels Binden oder Schnüren oder mittels eines Kautschukschlauches die Mitte der Oberarme und Oberschenkel derart, daß bei erhaltenem arteriellem Blutzulaufe Stauung im venösen Gefäßsystem eintritt und hierdurch ein Quantum Blut vom Zutritte zu den Lungen abgesperrt wird. Die Umschnürung wird meist nach einer Viertelstunde — wenn es der Kranke nicht unangenehm empfindet, auch erst nach einer halben Stunde bis einer Stunde derart gelöst, daß wir Extremität für Extremität allmählich von der Konstriktion befreien.

Expektorantia.

War es uns bis dahin nur immer darum zu tun, die Blutung zum Stillstande zu bringen und hat uns als das diesbezüglich beste Mittel das Morphium geschienen, so gibt es nach meinem Urteile e i n e Indikation, bei welcher ich schleunigst ein Expektorans, beziehungsweise ein Emetikum verabreichen muß: Diese Indikation liegt in abundanter Hämoptoe mit Überschwemmung des gesamten Bronchialbaumes durch das Blut und hierdurch gegebener Erstickungsgefahr. In solchem Falle bediene ich mich nach Jaccoud des Pulvis radicis ipecacuanhae in der Einzelmenge von 0·1, zunächst jede Viertelstunde je ein Pulver, bis Übelkeiten, nicht aber Erbrechen entsteht. In entsprechend gewählten größeren Zeiträumen wird eine weitere gleiche Dosis gegeben, so zwar, daß Erbrechen nie wachgerufen wird. Auch Champagner halte ich in solchen Fällen für gut.

Dauer der Bettruhe.

Eine letzte, praktisch belangvolle Frage muß schließlich lauten: Wann darf nach eingetretener Hämoptoe der Phthisiker wieder aufstehen? Ich gehöre zur Reihe jener Autoren, welche nach dieser Richtung vielleicht zu große Vorsicht lieber haben als baldige Freizügigkeit des Kranken. Ich gestatte dem Kranken unbedingt nicht früher aufzustehen, als bis jede Blutbeimengung zum Sputum verschwunden ist, also bald schon am dritten, bald erst am achten bis zehnten Tage, selbst noch später nach der Blutung. Und um so lieber halte ich an der Bettruhe fest, wenn der Kranke auch während der Hämoptoe, respektive während ihres Rückganges einer vollen oder, kurz gesagt, wenigstens einer Zimmerfreiluftbehandlung nicht entbehrt hat. Selbstverständlich hat sich der Hämoptoiker wäh-

rend der ersten Tage seiner Rekonvaleszenz des lauten Redens, Singens etc. zu enthalten.

Diät.

Die Diät während einer bestehenden Hämoptoe ist, wie sich von selbst versteht, eine flüssige: Weder heiße noch aufregende Getränke (Tee, Kaffee, Alkohol), noch auch kohlensäurereichere Getränke dürfen während der Blutung genossen werden.

Hier ist Milch, in Eis oder kaltem Wasser gekühlt, zunächst unser einziges Nahrungsmittel, neben dem wir nur noch geringe Mengen einfachen Quellwassers den Kranken trinken lassen mögen. Ist die Blutung einmal gestillt, dann gestatte ich dem Patienten fast immer schon Tags darauf Milch mit Eiern verrührt, rohe oder weich gesottene (zwei bis drei pro Tag) Eier, unsere verschiedenen Nährstoffe (Somatose, Peptone, Sanatogen, Puro, Eukasin), recht bald auch unsere leimhaltigen Nahrungsmittel (Gelees, Aspik).

Brot und Biskuit kann man in Milch aufgeweicht in kleinen Portionen nehmen lassen, ebenso Bouillon (lau gehalten) mit Einlage und weichen Fleischstückchen (passierte und nicht passierte Geflügelsuppe!), bald auch recht gleichmäßig weiche, nicht zu warme Milchspeisen (z. B. Milchreis), dann rohes und geschabtes gebratenes Fleisch, gehackten Schinken, weiters weiches Geflügel, denen man bald auch leicht verdauliche, gut zubereitete Gemüse, wie Kartoffelpüree, Spinat, weichgesottene grüne Erbsen in kleiner Menge zugeben darf. Allmählich geht man dann zu festerer, auch der Temperatur nach nicht mehr so sorgsam überwachter Kost über.

Darmtätigkeit.

Was ganz zum Schluß die Tätigkeit des Darmes anlangt, so halte ich es mit Rücksicht auf die bei der Stuhlabsetzung möglicherweise eintretende intrapulmonale Drucksteigerung für zweckmäßig, dafür zu sorgen, daß in den ersten Tagen einer starken Hämoptoe der Stuhl angehalten bleibe oder durch direkte Medikation (Opium) Obstipation erzeugt wird. Ist aber die Blutung im Rückgang, dann erheischt es unsere Pflicht, sei es durch Klysmen oder Suppositorien oder durch Verabreichung innerer Abführmittel der vordem gewünschten Stuhlverstopfung entgegenzutreten.

Schlaflosigkeit.

Agrypnie. Ätiologische Therapie.

Bei vielen Menschen mit Lungentuberkulose bildet eine der lästigsten Erscheinungen die Schlaflosigkeit. Wir beginnen die Behandlung selbstverständlich mit der Eruierung ihrer Veranlassung. Bald ist es starker Hustenreiz, bald hohes Fieber, bald Brustschmerz oder Atemnot etc., welche den Kranken im Schlafe hindern. Wir trachten demgemäß — durch zum Teil schon bekannte Maßnahmen — die Ursachen zu beheben. Bestehen diese in Schmerzen der Brust, dann geben wir, wo kleine Pleuritiden die Schuld tragen, extern Blutegel, Points de feu, selten Senfteig oder Senfpapier, häufig Eisbeutel, kalte oder heiße Umschläge, schmerzlindernde Salben (siehe Pleuritis!), und intern Antipyrin, Natrium salicylicum, Phenazetin, Pyramidon oder Exalgin etc., welch letztere auch dort angezeigt sind, wo die Schmerzen auf einer Neuralgie der Interkostalnerven oder einem Rheumatismus (Myositis) der Interkostalmuskeln beruhen. Ich möchte ganz besonders aber noch auf ein weiteres Mittel das Augenmerk lenken, dem ich gerade dort, wo Schlaflosigkeit infolge neuralgischer oder rheumatischer Schmerzen besteht, recht Gutes nachsagen kann, und das ich überhaupt als Antineuralgikum schätzen lernte, das Trigemin. Es ist eine chemische Verbindung von Butylchloralhydrat und Pyramidon, weiße Nadeln, die aromatischen Geruch und milden Geschmack

Trigemin.

besitzen, leicht löslich in Wasser. Wir geben dasselbe in Dosen von 0·5—1 g ein- bis zweimal in 24 Stunden. Wo der Brustschmerz beliebiger Ursache durch diese Mittel nicht behoben werden kann, dort ist die beste Therapie in einer meist an der Stelle des größten Schmerzes angebrachten subkutanen Morphiuminjektion zu suchen. Erst dann, wenn sich uns die ätiologische Therapie ungenügend erweist, müssen wir eine symptomatische Therapie, welche uns bereits geläufig ist, einleiten.

Symptomatische Therapie.

Störungen der Digestionsorgane.

Digestionsstörungen.

Unsere Aufmerksamkeit verlangen endlich noch bei Menschen mit Lungentuberkulose in ganz hervorragendem Maße die Digestionsorgane, vor allem Magen und Darm. Von ihrem Befinden, von ihrer Funktion hängt ja zu einem guten Teile die Zukunft des Patienten überhaupt ab.

Verschiedener Art sind die Magenstörungen bei Lungentuberkulose, und ein- für allemal notwendig erscheint es, wo immer dies nur angeht, durch chemische Untersuchung des Mageninhaltes, Prüfung der Magengröße und motorischen Kraft des Magens zunächst sich darüber klar zu werden, welcher Natur eine vorliegende Magenstörung ist, ehe wir irgendwelche therapeutische Maßnahmen treffen. Da werden wir erfahren, daß recht häufig nervöse Dyspepsie (ohne Änderung der Motilität und des Chemismus des Magens, Hyperchlorhydrie oder Hypochlorhydrie) zugrunde liegt, manchmal eine echte Neuritis des Vagus, wieder in anderen Fällen bald ein akuter, bald ein chronischer Magenkatarrh oder eine Atonie oder Ektasie des Magens, schließlich auch eine Amyloidose der Magenschleimhaut bestehen kann. Welche therapeutische Maßnahmen wir in allen vorgenannten Fällen ergreifen, dies kann ich erst in einem der nächsten Abschnitte gelegentlich der Besprechung der Magenerkrankungen genauer auseinandersetzen. An dieser Stelle halte ich vorläufig die folgenden, etwas flüchtigeren Bemerkungen für genügend.

Nervöse Dyspepsie.

Wo nervöse Dyspepsie Grundlage der Magenstörungen ist, dort würde ich vor allem dem Kranken möglichste Freiheit in der Auswahl seiner ihm in reicher Abwechslung zur Verfügung gestellten Speisen einräumen. Pikante, gewürzte oder saure Speisen (Essig-, Senfzusatz, Salate etc.) genießt der Kranke oft gerne, während er andere Speisen nicht hinunterwürgen kann. Weiß sich der Kranke selber durch eigene Wahl gar keine für ihn schmackhafte Nahrung, dann ist es manchmal von Vorteil, ihm versuchsweise eine mehr einseitige Kost direkt vorzuschreiben: Hier empfehlen wir überwiegend Milchdiät oder Kefir (wo dieser allein genossen wird sind 3—4 Flaschen pro Tag nötig), während wir dort für überwiegenden Genuß von rohem Fleisch mit genau normierter Zugabe von Gemüsen, in einem dritten Falle für überwiegenden, doch nicht ausschließlichen Genuß gerade der Gemüse, speziell der Hülsenfrüchte eintreten und bei einem vierten Kranken die gewöhnliche gemischte Kost befürworten.

Mangelhafte Nahrungsaufnahme.

In vielen Fällen nützt der Gebrauch des Magenschlauches, in anderen Fällen wieder Verabreichung bestimmter Mittel, welche darauf abzielen, den Appetit zu heben. Gerade vor dieser Aufgabe stehen wir oft bei den Lungentuberkulösen, und einleuchtend ist es, wie enorm wertvoll es für den Kranken sein muß, seine Appetitlosigkeit zu beseitigen.

Ist sie durch hohes konkomitierendes Fieber veranlaßt, so wird man bestrebt sein, dasselbe tunlichst herabzusetzen. Man trachtet überhaupt in der Zeit fehlender oder geringster Temperatursteigerung die Nahrung zu verabreichen.

Verleidet Hustenreiz dem Patienten die Nahrungsaufnahme, dann verabfolgen wir, wie bereits bekannt, unsere Narkotika vor der Mahlzeit, die — neben entsprechender Lokaltherapie — ebenso gute Dienste leisten, wenn Schmerzen am Kehlkopfeingange dem Kranken das Schlucken der Speisen erschweren.

Wo allgemeine Prostration an der Appetitlosigkeit Schuld hat, dort trägt zur Behebung derselben wohl noch am meisten die Freiluftbehandlung bei. Auch Sauerstoffinhalationen helfen hier gegen die Anorexie ankämpfen.

Unsere Amara und Stomachika, Kreosot und seine Derivate, Wahl recht pikanter Speisen werden nur in einer Teilzahl der Fälle Erfolg einbringen. Bei solchen schwerkranken Patienten wird man übrigens meist auf Darreichung flüssiger und halbflüssiger Nahrung angewiesen sein (Milch, Kefir, Bouillon, Chaudeau). Hier treten ganz besonders alle unsere Nährpräparate in ihre Rechte. Nochmals aber möchte ich erinnern an die Bedeutung unserer leimhaltigen Nahrungsmittel und deren leichte Bekömmlichkeit und ebenso an den Genuß von rohem Fleisch, das manchmal bei Lungentuberkulose mit Vorteil verabreicht wird, wenn der Kranke starke Anorexie besitzt. Das rohe Fleisch wird am besten derart zubereitet, daß ein Stück Filet (300 *g*), von den Sehnen, Gefäßen, Nerven befreit, mit einem Messer geschabt, im Mörser gestoßen und dann durch ein feines Sieb gesiebt wird (meist bekommt man derart die Hälfte des ursprünglich benützten Quantums als Fleischpüree). Dieses wird nun entweder in entfetteter Bouillon oder vermengt mit Kartoffelpüree oder Linsenpüree oder Früchtengelee verabreicht. Auch mit Zitronensaft und Salz zubereitet (ersterer fast unmittelbar vor dem Essen zugesetzt) oder mit Salz und Wein behandelt, wird es von vielen Kranken gerne genommen. Man gibt am ersten Tage etwa 50 *g*, um sehr rasch auf das notwendig zu erreichende Mindestmaß von 200 *g* pro die zu gelangen.

Rohes Fleisch.

Von den erwähnten Stomachicis bevorzuge ich Kondurango, bald in Form des Vin. condurango, bald in Form eines Dekoktes oder des Extract. condurango peptonatum Immermann zu einem Likörglase voll und unmittelbar vor der Mahlzeit gegeben, weiters Strychnin oder China oder Radix gentianae, endlich verschiedene bittere Aufgüsse und Tees. Ich führe als Beispiele an:

Stomachika.

Rp. Tinct. nuc. vom. 5·0,
Tinct. gentian. (oder Tinct. amar.),
Tinct. chin. compos. aa. 7·5.
M. D. S. 3mal täglich vor der Mahlzeit 15 Tropfen.

(Liegen gleichzeitig abnorme Gärungsprozesse im Magen oder Darme vor, so können wir eine der beiden letztgenannten Tinkturen zweckmäßig etwa durch Tinct. anisi stellati ersetzen!)

Oder:

Rp. Infus. ligni quassiae e 10·0—15·0 : 200·0.
D. S. Ein Likörgläschen vor jeder Mahlzeit.

Oder:

Rp. Extr. quassiae 5·0,
Aq. aromatic. spirituos. 100·0.
M. D. S. 2—3mal täglich (vor der Mahlzeit) je 1 Teelöffel.

Oder wir verordnen einen Tee, beispielsweise bereitet aus Herba trifolii fibrini oder Herba centaurei minoris oder endlich aus den Species amaricantes[1]);

[1]) Bestehen aus Rad. gentian., Rad. calami aromatic., Fol. trifolii fibrini aa. 4, Herb. absinth., Fol. centaur. min., Flaved. cort. aurant. aa. 8, Cort. cinnamomi 1.

von jedem dieser Mittel, beziehungsweise dieses Gemisches geben wir einen Eßlöffel auf eine Tasse Tee, den wir schließlich auch als Weinaufguß bereiten können.

Trägt schließlich, wie nicht so selten, Obstipation Schuld an der Appetitlosigkeit, so werden wir selbstredend dieser entgegentreten, sei es durch Applikation von Klysmen — hierüber später ausführlicher — oder durch Verabreichung der bereits bekannten, übrigens später noch genauer durchzunehmenden milden Laxantien.

Die Therapie der sonstigen, bereits genannten Magenerkrankungen bei Lungentuberkulose deckt sich mit der bei diesen Affektionen üblichen Behandlung. Ich kann ihre Besprechung daher berechtigterweise einem künftigen Abschnitte vorbehalten.

Salzsäure, Pepsin.

Nur möchte ich noch erwähnen, daß in manchen Fällen von Magenstörungen, deren genauere Definition uns speziell bei privat behandelten Kranken oft genug versagt ist, eine kombinierte Darreichung von Salzsäure und Pepsin sich von Nutzen zeigt. Als ein diesbezüglich oft verordnetes Rezept mag das folgende gelten:

Rp. Acid. muriatic. dil. 1·0,
Pepsin. germ. 3·0,
Aq. dest. 180·0,
Syr. spl. 20·0.
M. D. S. Zweistündlich 1 Eßlöffel.

Mineralwässer.

Auch von unseren bei gastrischen Störungen empfohlenen Mineralwässern werden wir bei Lungentuberkulose oft ersprießlichen Gebrauch machen, ganz besonders in jenen häufigen Fällen, wo die Krankheitssymptome seitens des Magens in den Vordergrund treten vor sonstigen, speziell den pulmonalen Erscheinungen der Lungentuberkulose. Bald ziehen wir hier den Kurgebrauch unserer alkalisch-erdigen Quellen (wie Lippspringe) vor, bald jenen unserer Kochsalzquellen (Homburg, Kissingen, Wiesbaden, Reichenhall), bald wieder jenen unserer alkalisch-muriatischen Säuerlinge, wie Ems, Luhatschowitz etc. Am seltensten werden wir unsere alkalisch-salinischen Quellen, wie Karlsbad oder Vichy, in Anwendung ziehen. Es versteht sich von selbst, daß wir die gesamten genannten Mineralwässer oft auch im Hause — nicht selten in kleiner, öfter wiederholter Dosis — trinken lassen. Erwähnenswert erscheint mir endlich der Rat, in Fällen, wo Hypochlorhydrie und gastrische Atonie sich nachweisen lassen, ein Alkali (Kreide, Magnesia, doppeltkohlensaures Natron, etwa 100—200 cm^3 Karlsbader oder Vichy-Wasser) unmittelbar vor und Salzsäure nach der Nahrungsaufnahme gebrauchen zu lassen.

Antifermentativa.

Ich beschließe das Kapitel der Therapie der Lungentuberkulose damit, daß ich — neben der bereits erwähnten Obstipation — auch noch der sonstigen intestinalen Störungen bei dieser Erkrankung in kurzem gedenke. Manche der Kranken leiden an abnormen Gärungszuständen des Magens und des Darmes. Hier bewährt sich auch beispielsweise das Kreosot oder Resorzin, letzteres meist in Mixtur, auch in Pulverform in einer Tagesmenge von 1·0—3·0, auch 5·0, selbst noch darüber gegeben. Z. B.:

Rp. Resorcin. resublimat. 3·0,
Tinct. strychnin. 2·0,
Aq. dest. 180·0,
Elaeosacch. anis. stellat. 5·0.
M. D. S. Zweistündlich 1 Eßlöffel.

Als ein eventuell verwendbares bezügliches Mittel gilt mir auch die Carbo vegetalis, die wir angesichts ihrer hygroskopischen Eigenschaften nur in Oblaten oder Gelatinekapseln verabfolgen dürfen, und zwar in einer Einzeldosis von 0·5, 1·0—2·0 *g*. Wir rezeptieren:

Rp. Carbon. vegetabil. (i. e. ligni depurati) 0·5—1·0.
Dent. tal. dos. Nr. XV ad capsul. amylac. (oder gelatin.).
S. 3—4 Kapseln täglich nach dem Essen.

Noch gibt es eine ganze Reihe von antifermentativ wirkenden Mitteln; über einzelne derselben werde ich erst gelegentlich der Magen-Darmerkrankungen berichten.

Druckgefühl nach dem Essen, häufiger wohl vom Magen als vom Darme ausgehend, wird durch Wismut (Bismuth. salicyl. oder subnitr. oder Dermatol) meist recht günstig beeinflußt.

Diarrhöen.

Hartnäckigen Widerstand leisten unserer Therapie nicht selten die bei Lungentuberkulose manchmal sich einstellenden Diarrhöen, mögen sie ohne Ulzerationsprozeß im Darme verlaufen oder Zeichen tuberkulöser Geschwüre des Darmes sein. Ihre Behandlung fällt jedoch zusammen mit der Therapie fast aller sonstigen, aus anatomischen Erkrankungen (Ulzeration des Darmes) hervorgegangenen Diarrhöen. Die Besprechung ihrer Behandlung glaube ich daher zweckentsprechend dem Kapitel über die Therapie der Darmerkrankungen vorbehalten zu sollen.

* * *

Verhalten des Kranken bei stillestehender Erkrankung.

Sind nun im konkreten Falle von Lungentuberkulose die besten aller der Maßnahmen eingehalten worden, welche wir für die Therapie dieser Affektion heranziehen können, dann werden wir — wie bereits eingangs erwähnt — doch oft genug die freudige Genugtuung erleben, daß die Erkrankung der Lunge zum vorläufigen vollen Stillstande, um nicht zu sagen, zur Heilung gelangt ist.

Ein Mensch, der sich in diesem Stadium befindet, darf jedoch nicht seiner überstandenen und doch nie ganz tot zu schweigenden Affektion vergessen. Sache des Arztes ist es, ihn anzuleiten, daß er auch weiterhin möglichst an die erlernten Regeln der Phthiseotherapie sich anpasse, insofern er stets die Vorzüge des Genusses der frischen Luft und guter Ernährung im Auge behalte. Statt im Zimmer, arbeite dieser Mensch, sei es geistig oder körperlich, im Freien, erwähle einen entsprechend anderen Beruf (siehe früher), er verwende tunlichst viel Zeit dazu, um im Freien zu sitzen, zu liegen oder auch Spaziergänge zu machen, ohne je zu forcieren.

Ist die Lungentuberkulose bloß mit einer Spitzenretraktion ausgeheilt, dann allerdings kann der Träger derselben allmählich sich auch an mäßig betriebenen Sportübungen (englische Spiele, Turnen, Radfahren, selbstverständlich Eislaufen, Springen) zu seinem Vorteile gewöhnen. Wo aber schwere Infiltrationsprozesse in der Lunge und Kavernen vorausgegangen sind, demnach ausgedehnte Schrumpfungsprozesse in der Lunge resultierten, dort verbietet man auch nur im geringen Maße anstrengendere Körperbewegung. Denn liegt hier an sich die Gefahr einer weiteren Dispersion des bloß schlummernden bazillären Giftes nahe, so ist es namentlich die Gefahr einer Hämoptoe, endlich die Berücksichtigung der Rückwirkung solcher Schrumpfungsprozesse auf das Herz, sonach die Gefahr einer Überanstrengung des Herzens, welche uns jede starke Körperbewegung wird verbieten lassen. Für einen solchen Kranken ist es übrigens das beste, wenn er jahrelang in einem klimatischen Kurorte (wie z. B. Davos) ohne Unterbrechung lebt.

Und eine allerletzte Frage (praktisch so häufig zu beantworten!) harrt noch der Erledigung: Wie steht es um die Ehe eines Tuberkulösen? Ich gebe folgende Antwort: So lange der Prozeß auch nur die mindeste Progredienz zeigt, trachte ich, die Ehe zu verbieten. Handelt es sich um einen stationären Prozeß, dann ist es mein Streben, die Ehe, soweit angängig, hinauszuschieben. Mit einiger Beruhigung gebe ich meine Einwilligung erst dann, wenn etwa zwei Jahre verstrichen sind, seit der Prozeß seinen nicht mehr unterbrochenen Stillstand erfahren hat. Hierbei entschließe ich mich, gute pekuniäre Position des Mannes vorausgesetzt, leichter den Mann als das Mädchen heiraten zu lassen. Denn birgt für letzteres als Frau das Puerperium die Gefahr eines floriden Wiederausbrechens der latenten Lungentuberkulose, so sehen wir umgekehrt nicht so selten, daß der mit stationärer, geringgradiger Lungentuberkulose behaftete Mann durch die geordneten Verhältnisse seines Ehelebens rasch an Körpergewicht zunimmt und seine Erkrankung ihm Zeit seines Lebens nichts mehr anhat. Wo eine mit einer alten Spitzenaffektion behaftete Frau gravid wird, dort lege ich Wert darauf, daß sie die Zeit nach dem Puerperium unter ausgesucht günstigen klimatischen Verhältnissen verbringe. Stillen ist solchen Frauen jedenfalls untersagt.

Therapie der Erkrankungen der Pleura.

Therapie der Pleuritis.

Wir unterscheiden klinisch dreierlei Unterformen der Pleuritis, die fibrinöse, exsudative und fibröse Form, und ich halte es für passend, eine gleiche Unterscheidung auch vom therapeutischen Standpunkte zu treffen. Freilich ergänzen wir hierbei, daß wir uns bewußt sind, daß die exsudative Pleuritis in ihren allerersten Anfängen und so häufig während ihres weiteren Verlaufes wohl auch fast immer eine fibrinöse Entzündung mit sich führt und die Behandlung der erst kurze Zeit dauernden exsudativen Pleuritis identisch sein wird mit jener der einfachen fibrinösen Rippenfellentzündung. Es ist dies um so einleuchtender, wenn wir bedenken, daß wir kleine Mengen flüssigen Exsudates nachzuweisen überhaupt nicht in der Lage sind.

Therapie der akuten fibrinösen Pleuritis.

Ein mit fibrinöser Pleuritis behafteter Mensch sucht die Hilfe des Arztes meist nur wegen zweierlei subjektiver Beschwerden auf, des Seitenstechens und eventuell der Kurzatmigkeit halber; manchmal klagt er auch über lästigen, weil schmerzhaften Hustenreiz. Diese Beschwerden zu lindern und, soweit wir dies können, gegen den entzündlichen Grundprozeß als solchen anzukämpfen, diesem doppelten Zwecke gilt unser therapeutisches Handeln.

Bettruhe.

Beiden Indikationen genügen wir dadurch, daß der Kranke tunlichste Ruhe, meist Bettruhe bewahrt. Welche Lage hierbei der Kranke im Bette einnimmt, dies überlassen wir ganz seinem Empfinden. Meist vermeidet er, auf der kranken Seite zu liegen, um nicht noch Erhöhung der mit der Entzündung des Rippenfelles an sich verknüpften Hyperämie der Pleura zu bewirken. In selteneren Fällen wieder liegt der Patient auf der kranken Seite, um diese von jeder ergiebigeren Atmungsarbeit auszuschließen. Was der Kranke instinktiv durchführt, dies können wir in bewußter Weise durch unsere therapeutische Aktion fördern.

Derivantien.

Aus dieser Überlegung ergibt sich die lokale Anwendung von Derivantien auf der Haut der schmerzhaften Thoraxseite. Blutige oder — wo geschwächte, herabgekommene Individuen vorliegen — auch bloß unblutige Schröpfköpfe oder Blutegel (fünf bis zehn Stück) dienen diesem Ziele. Viel weniger wertvoll erscheinen mir Senfpapier, Senfteig oder etwa Terpentinsalbe.

Schmerzstillende Einreibungen.

Daneben steht eine ganze Reihe schmerzstillender Einreibungen im Gebrauche, z. B. Chloroform und Ol. hyoscyami aa. part. aequal. oder Spirit. aromat.,

camphorat., saponat., formicar. aa. part. aequal. mit eventuellem Zusatze von Spirit. sinapisat. oder Ol. sinapisat. oder einer Chloral-Kampfersalbe:

Rp. Chloralhydrat. 1·0,
Camphor. ras. 0·3,
Vaselin. flav. 30·0.
M. D. S. Salbe.

oder einer Menthol-Kokainsalbe:

Rp. Menthol. 0·5—1·0,
Cocaïn. muriat. 0·3,
Vaselin. flav. 30·0.
M. D. S. Äußerlich.

oder endlich des Kampfer-Vasogenins oder Kampfer-Chloroform-Vasogenins, welch letztere mir ganz vorzügliche Dienste leisteten.

Chloroformeinpinselung.

Ebenso wirkungsvoll erwies sich mir Einpinselung der Haut mit reinem Chloroform unter Deckung der gepinselten Partie mittels Guttaperchapapier, eine Prozedur, die täglich einmal vorgenommen und täglich wiederholt werden kann.

Kompressivverband.

Ruhigstellung der erkrankten Thoraxhälfte aber erreichen wir bis zu einem gewissen Grade dadurch, daß wir dieselbe mit einem Kompressivverbande versehen. Zu diesem Zwecke verfahren wir folgendermaßen: Wir heißen den Patienten vor uns treten, mit der erkrankten Seite von uns abgewendet. Nunmehr wird ein mindestens handbreiter Heftpflasterstreifen, dessen Länge der Zirkumferenz von Wirbelsäule zum Sternum entspricht, derart angelegt, daß die Mitte desselben an den axillaren Thorax angedrückt wird und beide Enden, während der Kranke gegen den Heftpflasterstreifen sich anlehnt oder noch besser von dem Gehilfen von dem Heftpflasterstreifen, also in der Richtung vom Arzte weggezogen wird, mit aller Kraft gegen Wirbelsäule und Brustbein angezogen, und angezogen um Thorax, respektive diesen beiden genannten Endpunkten fixiert werden. Auch mehrere, teilweise über das Kreuz gelegte schmälere Heftpflasterstreifen können in gleicher Absicht benützt werden. Während dieses Verfahren manchem Kranken recht guten Dienst erweist, verursacht es manchem anderen Patienten nur Erhöhung seines subjektiven Krankheitszustandes und muß deshalb wieder abgestellt oder insoferne abgeändert werden, als die Streifen noch stärker angespannt oder lockerer gemacht werden müssen.

Thermische Prozeduren.

Auch durch Applikation einerseits von Kälte, anderseits von (jede zweite bis dritte Stunde gewechselten) Prießnitzschen oder sogar von heißen Umschlägen ist man, theoretisch betrachtet, imstande, beiden vorhin genannten Anzeigen auf einmal zu genügen. Und praktisch genommen, kann es gar keinem Zweifel unterliegen, daß jede dieser thermischen Maßnahmen die Fähigkeit besitzt, dem Kranken recht fühlbar zu nützen. Es hängt jedoch ganz vom einzelnen Individuum ab und ist nie im voraus zu bestimmen, ob Hitze oder Kälte oder feuchte Wärme vom Kranken am behaglichsten empfunden werden. Nur der Einzelversuch kann hier entscheiden.

Morphium.

Wo die Schmerzen oder der Hustenreiz recht arg auftreten, dort ist das souveräne Mittel eine subkutane Morphiuminjektion, meist, um auch die Suggestion mit zu Hilfe zu nehmen, entsprechend der schmerzhaftesten Pleurastelle unter die Thoraxhaut appliziert. Recht zweckmäßig reihen wir an ihre Vornahme erst die Anwendung der vorgenannten thermischen Prozeduren, zunächst meist des Eisbeutels an.

Diaphorese.

Auch eine diaphoretische Therapie, welche man bei einmal gesetztem Pleuraexsudate wohl nur mehr selten in Anwendung bringen kann, bringt bei bloß nachweisbarer Pleuritis fibrinosa oft erheblichen Vorteil. Am populärsten ist die Anwendung schweißtreibender Tees, wirksamer die Anwendung heißer (37 bis 40° C, eine halbe bis eine Stunde) Bäder mit nachfolgender trockener Einpackung in heiße Leintücher und wollene Decken (ein bis zwei Stunden) oder Dampf- oder römisch-irischer Bäder. Am seltensten wird man der mehrfachen, selbst gefährlichen Nebenwirkungen halber die Folia jaborandi, respektive ihr wirksames Prinzip, das Pilokarpin (0·01—0·02 zur subkutanen Injektion) in Anwendung ziehen.

Natrium salicylicum.

Noch eines Medikamentes muß ich gedenken, das freilich erst bei der exsudativen Pleuritis recht zur Geltung kommt, des Natrium salicylicum. Ehe ich über dieses und seine Anwendung ganz besonders bei der exsudativen Pleuritis berichte, möchte ich nur noch darauf hinweisen, daß der mit fibrinöser Entzündung Behaftete ehebaldigst, sobald nur der rezente Entzündungsprozeß zurückgegangen ist und die Schmerzen es zulassen, eine Atmungsgymnastik treiben möge. Es genügt vollauf, wenn er während des Tages wiederholt — wie Traube dies rät — liegend auf der gesunden Seite recht tiefe In- und Exspirationen vornimmt, etwa 20—30 hintereinander. Diese können bei aufrechter Körperstellung des Kranken durch Heben und Senken der Arme zweckmäßig unterstützt werden. Wir wollen damit eine Verklebung der fibrinösen Auflagerungen und damit eine Verwachsung der Pleurablätter tunlichst hintanhalten.

Atmungsgymnastik.

Therapie der exsudativen Pleuritis.

Was wir bei der fibrinösen Pleuritis, genau dasselbe ziehen wir auch im Beginne der serösen Pleuritis therapeutisch in Anwendung. Wir wissen ja doch nie bei einer fibrinösen Pleuritis, ob zu derselben nicht eine exsudative Entzündung hinzutritt. Ist diese aber einmal nachweisbar, dann möchte ich bei kurz dauerndem Bestande des Exsudates neben den anderen Derivantien doch auch eine — trotz mancher Gegner — einmalige Anwendung eines Emplastrum cantharidatum molle warm empfehlen. Ich habe unter dem durch dieses Pflaster erzeugten Hautlymphstrom mehrfach pleurale Exsudationen sich rasch rückbilden sehen. Dieses Emplastrum vesicans möge eine Länge von zirka 10—15 *cm* und eine Breite von 10—12 *cm* besitzen und nie länger als neun bis zehn Stunden liegen bleiben. Die hierdurch gesetzte Blase wird mittels sterilen Instrumentes eröffnet, der Inhalt entleert und die betroffene Hautstelle antiseptisch verbunden.

Derivantien.

Natrium salicylicum.

Intern verabreichen wir bei jeder Form, deren Ätiologie nach unserem Ermessen entweder sicher eine rheumatische oder deren Ursache uns nicht klar ist, Natrium salicylicum, am liebsten in relativ großen Dosen, 6—10 *g* pro die oder noch häufiger Salophen oder Aspirin. Namentlich zu Beginn der rheumatischen exsudativen Pleuritis kenne auch ich nach vielfacher Erfahrung dieses Mittel als eminent wirksam. Und seine Wirksamkeit läßt sich auch nach meinem Urteile nicht dadurch erklären, daß man an seine diuretische oder diaphoretische Fähigkeit rekurriert, sondern sie muß als eine spezifische »antirheumatische« gedeutet werden. In Fällen nicht rheumatischer Pleuritis habe ich Natrium salicylicum und seine praktisch bevorzugten Ersatzmittel nie wirksam gefunden.

In solchen Fällen — fast durchwegs tuberkulöser seröser Pleuritis — nehmen wir daher bald, nachdem wir die externe ableitende Therapie und durch wenige Tage ein Salizylpräparat ohne sichtbaren Effekt versucht haben, zu einer

Diaphorese.

anderen Behandlung unsere Zuflucht, zu einer diuretischen oder diaphoretischen Methode. Die letztere wende ich jedoch nur bei Kranken an, welche afebril und nicht wesentlich in ihrer Körperkonstitution herabgekommen sind. So lange der Kranke im Bette liegen muß, eignen sich hierzu am besten die Heißluftbäder (Phénix à air chaud). Darf der Kranke bereits aufstehen oder gar herumgehen, dann können wir jede Form heißer Bäder (heiße Wasserbäder, Kastendampfbäder), Dampf- oder römisch-irische Bäder in Anwendung ziehen.

Diuretika.

Als Diuretika können und müssen wir alle jene Mittel gebrauchen, welche wir bereits kennen gelernt haben gelegentlich der Therapie der Herz- und Nierenkrankheiten, von denen wir eines nach dem anderen versuchsweise anwenden, da bei dem einen Kranken das eine, bei dem anderen das andere Mittel sich vorzüglich wirksam erweist. Ich muß jedoch offen bekennen, daß ich nur in den seltensten Fällen seröser Pleuritis unwiderleglich überzeugt wurde von der Wirksamkeit eines derselben. Denn manchmal wendete ich jedes derselben vergeblich an, in anderen Fällen trat zwar Steigerung der Diurese bei Verminderung der Exsudatmenge auf, aber es schien mir, daß ein Gleiches auch ohne Diuretikum eingetroffen wäre. So lange wir aber auch nur über einige Beobachtungen verfügen, wo die Verabreichung von Diureticis von Wert schien — und dies glaube ich doch annehmen zu dürfen — so lange werden wir begreiflicherweise dieselben immer wieder, und zwar mit Recht in Gebrauch nehmen. Bald ist es Digitalis, meist mit Kal. aceticum oder Scilla, bald Decoct. ononidis spinosae mit Scilla, bald Kalomel, bald Koffein oder Theobromin, dann wieder Diuretin allein oder als Zugabe zur Digitalis, Uropherin, Agurin oder Theocin, das wir anwenden. Hierzu kommt Urea, das mir in ganz vereinzelten Fällen von seröser Pleuritis (Tuberkulose oder Karzinom) als anscheinend wirksam begegnete und das wir nach meinem Urteile folgendermaßen am besten verordnen:

Rp. Ureae pur. 10—15—20·0,
Aq. naphae,
Cognac aa. 75·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel der in Eis gekühlten Medizin mit nachfolgendem Schlucken von Eispillen.

In einzelnen Fällen wieder meinte ich die Aq. petroselina nicht ohne jeden Nutzen, wie folgt, gegeben zu haben:

Rp. Aq. petroselin. 150·0—200·0.
D. S. Zweistündlich 1 Eßlöffel.

Auch die uns bereits bekannten Tees können wir probeweise verwerten, wie mir scheinen möchte, vielleicht etwas weniger zweckentsprechend, weil bei denselben doch ein wirksamer Faktor die größere Menge heißer Flüssigkeit ist. Und reichlichere Flüssigkeitszufuhr halte ich bei der exsudativen Pleuritis nicht am Platze.

Kost.

Dies gilt auch für die Kost des Kranken, der, leidet er an heftigem Durst, lieber Limonade mit Zusatz von Salzsäure oder Phosphorsäure oder eine Potio Riveri[1]) (stündlich bis zweistündlich einen Eßlöffel voll) trinken möge, eventuell denselben durch Schlucken von Eispillen oder Kauen von Pfefferminzzeltchen stillen möge. Nur Milch gestatten wir dem Pleuritiker in beliebiger Menge zu genießen. Soweit der Kranke sich nicht dagegen sträubt, haben wir auch nie Anstand genommen, demselben leicht verdauliche Fleischspeisen (wie gewiegtes oder gehacktes

[1]) Saturation aus Acid. citric. 4·0, Aq. 190·0, Natr. carbonic. 9·0; stets frisch zu bereiten!

rohes oder gebratenes Fleisch, rohen Schinken) oder Gelees, daneben Milchspeisen und, wo Fleisch nicht vertragen wird, Fleischpräparate zu verabreichen. Geringe Mengen (eine halbe bis höchstens eine Flasche) leichten Weines halten wir schon deshalb für gut, weil sie die durch das pleurale Exsudat stets etwas erschwerte Arbeitsleistung des Herzens unterstützen.

Die schweren Weine aber sparen wir uns für jene Fälle der exsudativen Pleuritis, wo Symptome von Herzinsuffizienz sich geltend machen. Es ist selbstverständlich, daß wir hier auch unsere Kardiotonika und Analeptika in reichem Maße ausnützen werden, soweit nicht durch die künstliche Entleerung des Exsudates raschere und radikalere Hilfe geschaffen werden kann.

Schrottsche Kur.

Einen kurzen Hinweis möchte ich im Anhange an die Besprechung der Kost des Pleuritikers auf den Versuch einer besonderen diätetischen Therapie des pleuralen Exsudates mittels sogenannter Schrottscher Kur, d. h. lediglicher Ernährung mittels altgebackener Semmeln bei völliger Flüssigkeitsentziehung machen. Ihre Durchführung scheitert fast immer an dem Widerwillen des Kranken. In verzweifelten Fällen würde ich allerdings auch sie versuchen; denn ich habe einen, wenn auch nur einen einzigen Fall von seröser Pleuritis gesehen, bei dem das Exsudat nicht einmal nach vorgenommener Punktion sich weiter resorbierte, sondern erst zur Aufsaugung gelangte, als sich der allerdings sehr willensstarke Kranke dieser »Trockenkostkur« unterwarf.

Nur noch eine kleine Bemerkung, ehe wir uns zur Besprechung der Thorakozentese wenden.

Darmtätigkeit.

Bei jedem Menschen, welcher eine exsudative Pleuritis besitzt, haben wir Sorge für die regelmäßige Darmfunktion zu tragen. Bei kräftigen fieberlosen Kranken mögen wir sogar eine leichte ableitende Therapie auf den Darm, allerdings nur durch wenige Tage versuchen (Kalomel, Infusum sennae etc.).

Jod.

Von der Anwendung externer Mittel, denen eine resorptionsbeschleunigende Wirkung zugesprochen wird, habe wenigstens ich eine faktische Resorptionsbeschleunigung nie gesehen. Dies gilt ebenso von Pinselungen der Haut mit Jodtinktur, welche so lange fortgesetzt werden, bis die Haut sich abschilfert, als mit Jodoformkollodium (1:10) oder Jodvasogen, welche einerseits durch ermöglichte Einatmung von Joddämpfen, anderseits durch lokale Erweiterung der Hautgefäße wirken sollen. Es sei noch mit Rücksicht auf die erstere Meinung die Wahrnehmung eingeschoben, daß ich auch von der inneren Verabreichung von Jodkali oder Jodnatrium nie einen sicheren Effekt gesehen habe.

Wo nun die vorgenannten therapeutischen Maßnahmen versucht wurden, ohne die Resorption des immerhin mittelgroßen Exsudates anzubahnen und zu fördern, oder gar ein Fortschreiten desselben hindern zu können, dort bleibt uns nur ein Zweifaches übrig. Entweder warten wir zu, bis etwa sich das Exsudat spontan zu resorbieren beginnt — und dies kommt manchmal nach fünf- bis sechswöchentlichem, selbst längerem ungeänderten Bestande des Exsudates aus ganz unklaren Gründen vor — oder wir schreiten zur chirurgischen Entleerung des Exsudates, zur Thorakozentese.

Thorakozentese, Indikationen.

Die erste Indikation zur Thorakozentese wäre sonach in mittelgroßen, vorne etwa bis zur vierten, höchstens dritten Rippe, hinten bis etwa zur Mitte der Skapula reichenden Exsudaten zu sehen, welche durch keine anderen Mittel rechtzeitig zur Resorption gebracht werden können. Wie lange aber sollen wir auf eine möglicherweise noch eintretende Resorption des Exsudates warten, wie lange die Thoraxpunktion zeitlich hinausschieben? Im allgemeinen wird sich die Antwort aus eigener Überlegung ergeben, welche darauf abzielt, die Gefahren der Punktion und

die Nachteile eines zu langen Aufschubes derselben gegeneinander abzuschätzen. Gibt es auch ab und zu böse Zufälle während, respektive infolge einer Punktion, so gehören diese (wie beispielsweise Embolien der Hirn- und Lungenarterien, plötzliche Herzparalyse oder Hirnanämie, albuminöse Expektoration etc.) zu großen, teilweise sogar vermeidbaren Seltenheiten, welche übrigens großenteils bei Pleuritiden auch ohne Thorakozentese zur Beobachtung gelangen. Diesen entgegen steht ein eminenter und weit gewichtigerer Nachteil eines zu langen Aufschubes der Operation, der so viele Kranke mit nicht rechtzeitig punktiertem Pleuraexsudate betrifft. Es ist dies die Unfähigkeit der Lunge, nach spät erfolgter Resorption oder Entfernung des Exsudates sich wieder entsprechend auszudehnen. Während des langen Bestandes des Pleuraexsudates hatten in der Lunge Bindegewebs- und Schrumpfungsprozesse derselben Platz gegriffen, die Lunge, ist (ihres elastischen Zuges beraubt) an chronisch interstitieller Pneumonie mit Erweiterung der Bronchien und Bronchiektasien erkrankt. Der Kranke hat dauernden Schaden genommen, weil sein Pleuraexsudat allzulange die Lunge komprimierte. Unter diesem Gesichtspunkte versteht es sich, daß auch wir einer nicht zu späten Thorakozentese bei mittelgroßen Exsudaten, deren Resorption bis zur Zeit auf jedem Wege vergeblich gesucht wurde, das Wort reden müssen. Auch wir würden ungefähr das Ende der dritten Woche von Beginn der Pleuritis an festsetzen, bis zu welchem Zeitpunkte wir mit der Punktion warten können. Ist bis dahin eine Tendenz zur Resorption nicht eingetreten, die Harnmenge gering und keine oder nur mehr eine höchst unbedeutende Temperatursteigerung vorhanden, dann greifen auch wir zum Troikart. Indessen bildet Temperaturerhöhung selbst bedeutenden Umfanges durchaus keinen unumstößlichen Gegengrund gegen die Thorakozentese. Es fällt uns nur sozusagen leichter, einen entfieberten Kranken zu punktieren.

Je größer übrigens das seröse Exsudat, desto eher werden wir uns auch vor der dritten Woche zur Punktion entschließen, und ein recht großes, ganz besonders doppelseitiges Exsudat schlechterdings zu punktieren, wird als zweite Indikation der Thorakozentese gelten dürfen; denn je massiger das angesammelte Exsudat, desto intensiver und allgemeiner muß auch die Kompression der Lymphgefäßstomata der Pleura sein, desto unwahrscheinlicher ist eine spontan erfolgende oder therapeutisch erreichbare Resorption des Fluidums. Das Exsudat versperrt sich selbst den Weg für die Aufsaugung: die Punktion ist unvermeidlich.

Eine dritte und die allerklarste Indikation ist die Indicatio vitalis, welche in allen jenen Fällen sei es einer rapid ansteigenden (Pleuritis acutissima) oder einer recht reichlich angesammelten Pleuraflüssigkeit besteht, bei welchen die Pleuritis intensive Atemnot, starke Verdrängungserscheinungen des Mediastinums, besonders des Herzens, hochgradige Cyanose, Stauung der Halsvenen, eventuell Symptome von Herzschwäche (Kleinheit der Pulse) oder Hirnanämie gezeitigt hat.

Eine vierte und letzte Indikation für die Vornahme der Thorakozentese sehe ich schließlich schon durch die qualitativ geringeren Pleuritiden gegeben, welche im Vereine mit der ursprünglichen, nicht beeinflußbaren Grundkrankheit (Karzinom, Tuberkulose, Lymphosarkom des Thorax, speziell auch des Mediastinums) dem Kranken derart heftige Beschwerden veranlassen, daß nur durch die Entleerung des, wenn auch nicht reichlichen Pleuraexsudates eine geringe Besserung des subjektiven Befindens erhofft und erreicht werden kann.

Anders liegt die Indikationsstellung für Thorakozentese bei hämorrhagischen Pleuraergüssen. Hier ist uns tunlichstes Zuwarten das leitende Gesetz; denn wir wissen, daß hämorrhagische Exsudate nach erfolgter Punktion sich meist recht rasch wieder ansammeln, so daß durch die Punktion eigentlich ein erhöhter Blut-

verlust gesetzt wird, ein Umstand, der sich angesichts der Ätiologie der hämorrhagischen Exsudate (Tuberkulose, Karzinose, Arteriosklerose, hämorrhagische Diathese, chronischer Alkoholismus) recht leicht begreift.

Auch dort, wo infolge von Tuberkulose eine bloß serös-hämorrhagische Beschaffenheit des Pleuraexsudates sich nachweisen läßt, werden wir uns nicht so geschwind zur Punktion entschließen. Denn oftmals wandelt sich unter besseren Ernährungsverhältnissen, kräftigenden und blutstillenden Mitteln des Exsudat in ein rein seröses, der Spontanresorption zugängliches Exsudat um. Es sei nebenbei erwähnt, daß wir auch bei reinen Blutungen in die Pleurahöhle möglichst lange mit der Thorakozentese zögern, da diese Blutungen, wenn sie auch recht ausgiebig sind, erfahrungsgemäß sich leicht spontan resorbieren.

Technik.

Schreiten wir nunmehr an die Schilderung der Technik der Thorakozentese, so scheint es überflüssig, zu bemerken, daß in erster Linie das Operationsfeld bei den meist in halb sitzende, selten in sitzende Stellung gebrachten und an die Bettkante gerückten Kranken auf das sauberste mittels Seife, Bürste, Wasser, Sublimat, Alkohol und Äther gereinigt werden muß. Ist dies geschehen, dann nimmt man auf jeden Fall die Probepunktion mittels Pravazscher Spritze vor, um sich über die richtig getroffene Wahl der Punktionsstelle zu vergewissern. Hierauf wird, wenigstens bei uns, regelmäßig durch die Zerstäubung von Äthylchlorid auf die Haut diese an der bestimmten Stelle anästhetisiert, nunmehr seltener mit der Hohlnadel, als lieber — und bei uns einzig und allein — mittels Troikarts mit seitlicher Öffnung tunlichst rasch eingestochen, bis man an dem plötzlich verschwindenden Widerstande die unverkennbare Empfindung hat, daß man sich in der freien Pleurahöhle befindet. Nunmehr wird — nach dem auf meiner Abteilung üblichen Verfahren — der Potainsche Aspirationsapparat, falls er nicht schon früher mit dem Troikart in Verbindung gebracht wurde, mit diesem entsprechend verbunden und in Gang gesetzt. (Eine genauere Besprechung des Apparates halte ich besonders mangels einer entsprechenden Illustration für unpassend; jeder, der eine Punktion selber ausführen will, muß dieselbe wiederholt ausführen gesehen und mit der Hantierung des Apparates sich unbedingt vertraut gemacht haben.) Untermengten sich bei Benützung dieses Potainschen Aspirationsapparates oder der minder praktischen Dieulafoyschen Aspirationsspritze dem ausfließenden Exsudate Luftblasen, so ist das ein Beweis, daß der Apparat an einer oder mehreren Stellen (Gummischlauch, respektive Ansatzstellen desselben!) nicht luftdicht schließt. Stockt während der Punktion plötzlich der Ausfluß der Exsudatflüssigkeit, so kann dies daher rühren, daß sich an die Spitze des Troikarts das Zwerchfell angelegt hat; dann muß man den Troikart um Geringes zurückziehen. Oder es ist in den Troikart ein sein Lumen verstopfendes Fibringerinnsel eingetreten, das man dadurch entfernt, daß man den zurückgezogenen Stachel des Troikarts wieder vorsichtig bis zur Spitze desselben vorschiebt.

Verwenden wir nach dem Vorausgegangenen bei einer Pleurapunktion die Aspirationsmethode als jenes Verfahren, das am sichersten den Eintritt der atmosphärischen Luft in die Pleurahöhle verhindert, so ist jedoch dieses oder überhaupt ein Aspirationsverfahren anzuwenden nur dann unbedingt nötig, wenn ein bereits älteres Exsudat zu punktieren ist, welches längere Zeit hindurch die Lungen komprimiert hielt. Wo es sich aber um frische, erst kurze Zeit bestehende Exsudate (z. B. Fälle von Pleuritis acutissima) handelt, dort genügen auch recht einfache Apparate, die samt und sonders auf dem Prinzipe der Hebervorrichtung beruhen. Der einfachste derselben besteht aus einer Hohlnadel, an welcher ein zirka 1 *m* langer Gummischlauch angesetzt ist, der wieder mit einem kleinen

aufgesetzten Trichter endigt. Das Ganze wird mittels 4%iger Borsäure oder 0·10%iger Salizylsäurelösung oder steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllt, deren Ausfließen durch einen unmittelbar hinter der Hohlnadel angebrachten Quetschhahn verhindert wird. Nun wird die Hohlnadel eingestoßen, der Trichter langsam nach abwärts gerichtet und in ein mit antiseptischer Flüssigkeit gefülltes Auffanggefäß eingesenkt und der Quetschhahn geöffnet; die Pleuraflüssigkeit strömt der unterdessen ausgeronnenen Bor- und Salizylsäurelösung nach.

Mag man nach der einen oder der anderen Methode die Punktion vorgenommen haben, so scheint es mir nicht schlecht, vor derselben dem Kranken eine subkutane Injektion von Morphium (0·01 *g*) verabreicht zu haben, um im vorhinein jeden manchmal nach der Punktion eintretenden Hustenreiz und eine hiermit möglicherweise verknüpfte Gefahr des Auftretens einer albuminösen Expektoration zu unterdrücken. Gleichzeitig gewähren wir dem Kranken hierdurch eine psychische Beruhigung. Auch halten wir jedesmal schon vor der Punktion stärkeren Alkohol (Wein oder Kognak) und Analeptika (z. B. Riechmittel) bereit, um für etwaige während der Operation eintretende synkopale Zufälle gerüstet zu sein.

Wollen wir die Punktion beenden, dann drücken wir, um jeden Luftzutritt zur Lunge zu vermeiden, mittels Daumen und Zeigefinger der freien Hand die Haut enge an den Troikart uud ziehen denselben möglichst rasch heraus. Die Wunde wird antiseptisch versorgt und mittels Heftpflaster oder Binde verschlossen.

Als Ort der Einstichstelle wählen wir, ein freies, nicht abgesacktes Pleuraexsudat vorausgesetzt, ganz allgemein ausgedrückt, einen möglichst tiefen Punkt des Lungenthorax. Um hierbei aber eine Verletzung des Zwerchfelles zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Stand des Zwerchfelles auf der gesunden Seite mittels Hautstiftes einzuzeichnen und oberhalb dieser auf die kranke Seite fortgesetzt gedachten Linie einzugehen. Es wird dies in der Regel der fünfte oder sechste Interkostalraum sein, falls wir, was sich am zweckentsprechendsten erweist, in der vorderen Axillarlinie oder in der Mitte zwischen dieser und der Mamillarlinie punktieren. Daß wir zumeist gerade diese Gegend, nicht die rückwärtigen Partien des Thorax wählen, denen entsprechend doch meist das größte Quantum von Pleuraexsudat angesammelt ist, hat seinen Grund in der Enge der Zwischenrippenräume daselbst und der Dicke speziell der muskulären Brustwand nach außen vorne von der Skapularlinie und endlich in der gerade in den hinteren Thoraxregionen meist reichlicheren Sedimentierung von Fibrin, welche begreiflicherweise für den Erfolg der Punktion nur hemmend sein kann.

Eine allgemein gültige Zahl für das Quantum der zu entleerenden Flüssigkeit anzugeben, ist wohl untunlich und muß sich dasselbe selbstverständlich nach der Masse des vorhandenen Fluidums richten. Man darf im Durchschnitte etwa 1500—1600 cm^3 als das meist entleerte Quantum rechnen, über welches wir nur bei recht großen Exsudaten bewußt hinausgehen.

Noch möchte ich eine letzte Mahnung anreihen, nämlich die, nur langsam, stets ohne kräftige Aspiration das Exsudat sich entleeren zu lassen; denn durch rasches Ausfließen, respektive starkes Aspirieren und wohl auch quantitativ abnorm reiche Flüssigkeitsentnahme wird anscheinend die Gefahr eines akuten Lungenödems nach Thorakozentese gefördert.

Diuretika nach der Thorakozentese.

Haben wir durch die Punktion ein bestimmtes Quantum von Pleuraexsudat entleert und die Operation beendet, dann empfiehlt sich die neuerliche Darreichung unserer diuretischen Mittel und lokale Anwendung Prießnitzscher Umschläge oder, wenn wir wollen, der Resorbentien (Jod). Läßt sich trotz dieser Vorkehrungen ein

abermaliges Ansteigen des Fluidums ersehen, dann muß gegebenenfalls ein zweites Mal und selbst wiederholt punktiert werden.

Zeigt sich endlich das pleurale Exsudat im definitiven Rückgange, fühlt der Kranke auch keinerlei subjektive Beschwerden mehr, ist der Appetit rückgekehrt, so gestatte ich dem Patienten dennoch nie früher als etwa eine Woche nach vorgenommener Thorakozentese, zum ersten Male auf kurze Zeit das Bett zu verlassen. Und nie — auch nicht bei einem spontan oder auf medikamentöse Therapie rückgehenden Pleuraexsudate — gestatte ich dem Kranken aufzustehen, ehe nicht jede Temperatursteigerung dauernd verschwunden ist.

Atmungsgymnastik.

Ist aber der Kranke einmal außerhalb des Bettes gewesen, sind die Erscheinungen der akuten Entzündung vorüber, dann gehe ich — zwecks tunlichster Verhütung ausgedehnter Pleuraadhäsionen — trotz noch vorhandener Entzündungsprodukte daran, die erkrankte Seite wieder atmungstüchtig zu machen und hiermit die komprimiert gewesene Lunge wieder tunlichst zur Entfaltung zu bringen. Der Kranke muß erst im Bette, dann auch außerhalb desselben zunächst nur wenig vertiefte, später immer vertieftere, langsame Atmungen wiederholt während des Tages vollführen, hintereinander deren mindestens 26—30; hierbei mag er späterhin auf der gesunden Seite im Bette liegen, um die kranke Thoraxhälfte um so energischer zur Atmung zu nötigen, oder, wofern der Kranke seine Atmungsgymnastik außerhalb des Bettes vornimmt, mag er die Exkursionsweite des Thorax vergrößern durch Hochheben des Armes der erkrankten Seite während der Inspiration.

Ist der Kranke vollends genesen und handelt es sich nur mehr darum, die Atmungstüchtigkeit der Lunge noch weiter zu fördern, dann kann der Gebrauch einer pneumatischen Kammer von großem Nutzen sein. Auch mäßiges Bergsteigen dient dem gleichen Zwecke.

Klimatischer Aufenthalt.

Hat ein Individuum eine nicht ganz zweifellose rheumatisch-seröse Pleuritis überstanden, dann ist es für uns stets einer Tuberkulose verdächtig. Wir begreifen daher, daß wir solche Menschen vor Erkältungen möglichst schützen werden und für deren Entfernung nach einem gleichmäßig südlichen Klima während unserer rauhen Jahreszeit, wo immer dies nur angeht, eintreten werden. Während des Sommers wird ein kräftigendes Klima, Aufenthalt im Gebirge oder an der See von Vorteil sein.

Resorptionsbeschleunigende Verfahren.

Zwei weitere mögliche Endausgänge einer serösen Pleuritis hatten bis nun noch keine Berücksichtigung gefunden. Es begegnen uns manchmal Fälle, wo das Exsudat mit oder ohne Kunsthilfe bis auf einige kleine Reste sich aufsaugt, diese aber sich nicht mehr weiter und vollständig resorbieren wollen. Finden wir bei der Kleinheit der noch vorhandenen Exsudatreste keinen zwingenden Grund, dieselben durch Punktion radikal zu entfernen, dann versuchen wir die verschiedenartigen Schwitzkuren — und ich erinnere da besonders auch an die Sonnenbäder, die namentlich in früherer Zeit bei residuellen Pleuritiden gerne im Gebrauche standen — hydriatische Maßnahmen (Prießnitzsche Umschläge, Kreuzbinden, Einpackungen etc.), Salz- oder Solbäder, seltener Moor-, Schlamm- oder Sandbäder. So können wir also einen Patienten, bei dem ein residuelles Pleuraexsudat sich nicht vollends resorbieren will, beispielsweise nach Ems, Kissingen, Ischl, Gmunden oder Reichenhall entsenden.

Therapie der fibrösen Pleuritis.

In manchen Fällen seröser Pleuritis bildet sich zwar das pleurale Exsudat vollständig zurück, die Erkrankung endet jedoch mit Bildung ausgedehnter, oft

recht dicker, fibröser Verwachsungen. Wo diese überhaupt dem Kranken zum Bewußtsein kommen, dort klagt er in der Regel über Schmerzen, Stechen beim Atmen oder beim Liegen auf der kranken Seite, was ihm manchmal überhaupt geradezu unmöglich ist. Der Arzt kommt daher auch in die Lage, gegen diese Beschwerden einer Pleuritis fibrosa anzukämpfen. Auch hier trachten wir durch Atmungsgymnastik jeder Form, durch Gebrauch von pneumatischen Kammern dadurch Nutzen zu bringen, daß wir eine allmähliche Dehnung der Pseudomembranen und hiermit Beseitigung der Schmerzen erreichen. Verschiedenartige schmerzstillende Einreibungen stehen ebenso im Gebrauche wie lokale Massage oder teils allgemeine, teils wieder nur lokale Anwendung von Wärme (heiße Bäder, Schwitzbäder, heiße Umschläge). Letztere habe ich schon mehrfach in, wie ich glaube, wenig geübter Weise derart in Gebrauch gezogen, daß ich über die erkrankte und schmerzhafte Thoraxpartie eine mehrfache (vier- bis fünffache) Schicht von Filtrier-, respektive Fließpapier gebreitet habe, und nunmehr so lange über dasselbe mittels eines heißen Bügeleisens gefahren bin, bis der Kranke die Empfindung einer weiter nimmer ertragbaren Hitze hatte. Wurde diese Prozedur mehrere Tage hintereinander ein- bis zweimal wiederholt, so verschwanden die pleuralen Schmerzen oft in kurzer Frist.

Therapie der eiterigen und jauchigen Pleuritis.

Therapie der eiterigen und jauchigen Pleuritis.

Ich schließe die Therapie des eiterigen und jauchigen Pleuraexsudates an, über die ich eigentlich nichts anderes zu sagen habe, als daß sie nicht mehr ins Gebiet der inneren Medizin, sondern in jenes der Chirurgie gehören. Wo ein eiteriges oder jauchiges Pleuraexsudat vorliegt, dort muß die Bülausche Heberdrainage oder die Thorakotomie, sei es mit oder ohne Rippenresektion, mit bloß partieller oder über mehrere Rippen sich erstreckender Resektion, und zwar möglichst frühzeitig ausgeführt werden. Nur unter zweierlei Bedingungen nehmen wir auch beim eiterigen (und jauchigen) Exsudate unsere Zuflucht zur Thorakozentese, und zwar: 1. Wenn wir der Indicatio vitalis gehorchen müssen und uns keine Zeit oder Möglichkeit für die Ausführung der beiden anderen Operationen offen steht, und 2. wenn es sich um einen derartig geschwächten Kranken dreht, daß uns die Radikaloperation, wenn sie auch ohne Narkose und nur mehr unter Kokain- und Infiltrationsanästhesie geschieht, wegen der damit verbundenen raschen Änderung der intrathorakalen Druckverhältnisse bedenklich erscheint und wir vorläufige Entleerung mittels Troikarts vorziehen, um erst, wenn der Kräftezustand des Kranken sich gebessert hat, zur Thorakotomie zu schreiten. Diese aber würde ich bei allen sonstigen Formen ohne Bedenken ausführen, ausgenommen das Empyem bei Tuberkulose der Lunge. Hier möchte ich trotz Ziemssens ausdrücklicher Mahnung, auch bei nachgewiesener Lungentuberkulose den Empyemschnitt nicht zu unterlassen, doch einen möglichst konservativen Standpunkt einnehmen: ich plaidiere für die Thorakotomie erst, wenn ich es tun muß. Allerdings muß ich bekennen, daß ich selber einen Fall von Pneumothorax bei durch immensen Reichtum des Sputums an Tuberkelbazillen bewiesener Lungentuberkulose kenne, der durch eine wiederholte Thorakotomie, abgesehen von einer residuellen Thoraxfistel, vollständig geheilt wurde.

Therapie des Pneumothorax.

Ich kann mit ganz wenigen Worten über dieses Thema hinweggehen, da ich nichts hinzuzufügen weiß, was in den Lehrbüchern der Pathologie und Therapie

sich nicht enthalten fände. Ist der Pneumothorax eben zur Entwicklung gelangt, dann ist das beste Mittel, das dem Kranken die Schmerzen, die Orthopnoe und die Angst erträglich machen läßt, eine subkutane Morphiuminjektion (0·01—0·02 *g*), welche nötigenfalls mehrmals täglich wiederholt werden muß. Wir werden dieses Mittels auch nicht entraten können, wo auch im weiteren Verlaufe die subjektiven Beschwerden hochgradig sind, deren Bekämpfung mit lokal angebrachten Mitteln, wie namentlich trockenen Schröpfköpfen, Senfteigen, Senfpapier oder schmerzstillenden Einreibungen nicht gelingt. Erscheint uns der intrathorakale Druck sehr beträchtlich erhöht, sind die Verdrängungserscheinungen recht bedeutende, dann schreiten wir zur Punktion des Pneumothorax. Wir stechen eine Hohlnadel ein, mit welcher ein langer Kautschukschlauch in Verbindung steht, der in ein Gefäß mit Flüssigkeit (steriler physiologischer Kochsalzlösung) eintaucht. Solange der intrathorakale Druck größer ist als der atmosphärische, steigen die Luftblasen in der Auffangeflüssigkeit auf, während ein Eintreten der atmosphärischen Luft in die Pleura durch die Flüssigkeit selbstverständlich gehindert ist. Wo ein Ventilpneumothorax besteht, müßte im Notfalle diese Punktion wiederholt werden.

Öfter treten Symptome von Herzschwäche beim Zustandekommen des Pneumothorax wie während des Bestandes desselben ein; ihre Therapie ist uns geläufig. Gesellt sich endlich zum Pneumothorax auch noch ein pleuraler, fast immer eiteriger, selten seröser Erguß, dann muß derselbe durch operatives Eingreifen entfernt werden. Prinzipiell muß man für die Radikaloperation, also Thorakotomie, eintreten. Ist aber die Ursache des Hydropneumothorax eine Tuberkulose der Lunge oder Karzinom z. B. des Magens oder des Ösophagus, dann wird man angesichts dieser Ätiologie von der Vornahme der Radikaloperation Abstand nehmen und bloß die Thorakozentese ausführen. Und ebenso werden wir nur diese einfachere Methode wählen, wo der Kranke hochgradig entkräftet, speziell die Herzaktion eine schlechte ist.

Allgemeine Therapie der Magen- und Darmkrankheiten.

Schon einmal mußte ich Abstand nehmen von meinem vorgenommenen Plane, jedesmal direkt in die spezielle Therapie des zu behandelnden Kapitels einzutreten; dem Abschnitte über die spezielle Therapie der Stoffwechselerkrankungen mußte ich mehr allgemein gehaltene Bemerkungen vorausschicken. In analoger Art möchte ich bei Besprechung der Behandlung der Magen- und Darmkrankheiten vorgehen. Ich glaube dadurch vielfachen, unvermeidbaren Wiederholungen noch am besten aus dem Wege zu gehen. Was sich sonach Gemeinsames über die Behandlung der Magenkrankheiten, respektive Darmkrankheiten aussagen läßt, dies möchte ich zunächst hervorheben.

Allgemeine Grundzüge für die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten.

Diätetik.

Es ist klar, daß den Hauptanteil an der Behandlung der Erkrankungen des Verdauungstraktes eine entsprechende Diätetik besitzen wird. Unsere Sorge wird es sein, über Qualität der einzelnen Speisen, deren Kombination und zeitliche Verabfolgung zu wachen und selbe dem jeweils vorliegenden Erkrankungszustande des Magens, respektive Darmes anzupassen. Ist dieser erkrankt, so wird begreiflicherweise in den meisten — doch nicht allen — Fällen eine »schonende« Kost zu verordnen sein. Demnach wollen wir speziell von diesem Gesichtspunkte die Verdaulichkeit der einzelnen Nahrungsmittel kurz durchnehmen. Es sei voraus bemerkt, daß es diesbezüglich keine allgemein gültigen Regeln geben kann. Die Verdaulichkeit eines Nahrungsmittels ist ein rein subjektiver Begriff, d. h. dieselbe Speise kann für den einen Menschen leicht bekömmlich sein, vom zweiten Menschen als schwer verdaulich empfunden werden; dennoch lassen sich wenigstens für die Mehrzahl der Menschen gültige Prinzipien aufstellen, über welche die folgenden Zeilen unterrichten sollen.

Fleisch.

Fleisch. Die Verdaulichkeit desselben hängt von verschiedenartigen Momenten ab. Was zunächst die Gattung des Fleisches anlangt, so scheint uns Geflügel das leichtest verdauliche Fleisch zu liefern. Neben Hühnern und Tauben wären Kapaunen und nicht zu fettes Poulard zu nennen, denen sich — minder leicht verdaulich — das Rebhuhn und der Fasan, endlich — relativ am schwersten verdaulich — Ente und Gans anschließen. In gesottenem Zustande ist Geflügel anscheinend leichter verdaulich als gebraten.

An das Geflügel reiht sich das Kalbfleisch an, von welchem gesottenes Kalbshirn als am leichtesten verdaulich gelten muß. Nach demselben rangiert das Fleisch

unserer nicht fetten Fische, wie besonders der Forelle, des Hechtes und Karpfens, hiernach das Rindfleisch, endlich das Schweine- und Hammelfleisch.

Ein wesentliches Moment für die Verdaulichkeit aller dieser Fleischgattungen liegt in deren Fettgehalt; das Fleisch ist ceteris paribus um so leichter verdaulich, d. h. verweilt nur um so kürzere Zeit im Magen, je ärmer an Fett es ist; denn dieses, das vom Magensaft selber bekanntlich nicht angegriffen werden kann und erst im Darme resorptionsfähig gemacht wird, umschließt die Muskelfasern und macht ein Vordringen des verdauenden Magensaftes zu denselben unmöglich. König stellt nachfolgende Tabelle für den mittleren Fettgehalt unserer geläufigen Fleischsorten auf:

Kalbsbries, Kalbfleisch, Schellfisch, Hecht, Austern .	0·4—1·0%	Fett
Rind, Hase, Junghuhn, Taube, Rebhuhn, Karpfen .	1·0—1·5%	»
Hammel, Schwein	5·0—7·0%	»
Gans, Kaviar, Lachs, Hering, Aal	8·0%	»

Bei dem großen Fettgehalte begreift sich, daß Zunge eine schwer verdauliche Speise sein muß, ganz abgesehen davon, daß sie, entsprechend der Spitze, eine sehr starre Muskelfaser aufweist.

Erwähnt sei, daß auch die Austern nimmermehr als so leicht verdaulich gelten, als man früher annahm.

Neben dem Fettgehalte übt auf die Verdaulichkeit des Fleisches die Zubereitung desselben einen erheblichen Einfluß. Durch das Klopfen desselben werden die die Muskelfasern durchsetzenden Bindegewebsfasern gesprengt und erstere hierdurch dem sonst erschwerten Zutritte der Pepsinchlorwasserstoffsäure leichter zugänglich gemacht; durch passende Verkleinerung, wie Haschieren (Schaben, Mahlen, Wiegen), wird die Magenarbeit im vorhinein verringert, die Fleischnahrung verdaulicher.

Rohes Fleisch ist nach allgemeiner Erfahrung leichter verdaulich als beliebig zubereitetes; die in der Küche getroffene Zubereitung selber wechselt zwischen Braten, Kochen und Dämpfen. Für das Kochen des Fleisches ist es nicht gleichbedeutend, ob das Fleisch in das bereits siedend heiße Wasser eingelegt und hier gar gekocht wird oder ob es mit kaltem Wasser angesetzt wird und mit demselben erst zum Sieden gelangt. Ersterenfalls erzeugt die Siedehitze des Wassers eine sofortige Gerinnung der oberflächlichen Eiweißschichten, welche ein weiteres Austreten von Extraktivstoffen und Salzen aus dem Fleisch in die Suppe vereiteln: gutes Fleisch und schlechte Suppe. Letzterenfalls aber erhält man eine gute Bouillon, ein »ausgesottenes« Fleisch.

Auch beim Braten kommt es auf den Modus des Vorganges an. Bestreicht man die Oberfläche des Bratenfleisches mit wenig Fett, setzt sie rasch großer Hitze aus und übergießt man wiederholt das Fleisch mit dem während des Bratens austretenden Fleischsafte (Bratensauce), so erhält das Fleisch um so früher eine oberflächliche Gerinnungskruste, welche abermals das Weiteraustreten von Nährstoffen aus dem Inneren des Fleisches verhindert.

Ob gebratenes, ob gekochtes oder gedämpftes Fleisch gleicher Qualität leichter verdaulich sind, diese Frage wird verschieden beantwortet von der Erfahrung und vom Experiment. Wir möchten im allgemeinen keine merkbare Differenz herausfinden, das gebratene einem gekochten, jedoch fein haschierten Fleische gleicher Gattung so ziemlich gleichstellen. Nur betreffs des Geflügels möchte ich mit Leube dem gesottenen Fleische vor dem gebratenen den Vorzug geben. Blutig gebratenes Fleisch (englisches Beefsteak) dürfte leichter verdaulich sein als ganz gebratenes;

anscheinend gilt vielfach ein gleiches für kalten Braten, der von vielen gesunden und kranken Menschen zudem häufig lieber gegessen wird als der warme. Das Räuchern des Fleisches (Schinken, geräucherte Fische), ein Prozeß, bei welchem fäulniswidrige Substanzen (Kreosot) entstehen, verlangsamt gerade durch die letztgenannten Stoffe die Verdaulichkeit, ebenso wie das Pökeln (abnorm hoher Salzgehalt, der der Salzsäureausscheidung ebenfalls hinderlich ist) dieselbe erschwert. Unter den Schinken würden wir mit Wegele den milde geräucherten sogenannten Lachsschinken den Vorzug geben und diese roh genießen lassen, wenn man vor Trichinen sicher sein kann.

Neben der Konservierung bestimmen beim Fleische die Verdaulichkeit bekanntlich noch Alter desselben und Provenienz aus dem Tierkörper. Wir erinnern uns beispielsweise, wie das Lungenbratenstück beim Rinde allseits das wertgeschätzteste ist. Was aber das Alter des Fleisches anlangt, so muß frisches, id est noch in Totenstarre (Myosingerinnung infolge Milchsäureentwicklung) befindliches Fleisch als zäher, schwerer bekömmlich gelten als ein solches, welches mehrere Tage alt, »abgelegen« ist. Hierdurch werden vermöge der postmortalen Milchsäurebildung die Bindegewebsfasern aufgelockert und leichter löslich gemacht, während die Myosingerinnung infolge nachträglicher Bakterieneinwirkung wieder beendet und ausgeglichen ist. Daß das Fleisch nicht über eine bestimmte Zeit und nur unter günstigen Verhältnissen (kalter Raum, frei von Insekten) liegen bleiben darf, sollen sich nicht Fäulnisprozesse einstellen, ist evident. Bei dem Geflügel wird das Abhängen dadurch umgangen, daß man das Fleisch noch vor eingetretener Myosingerinnung, also in ganz frischem Zustande zubereitet. Auch Fische sollen entweder nur ganz frisch oder entsprechend konserviert gebraucht werden.

Von Belang für die Verdaulichkeit des Fleisches ist weiter noch das Alter des Tieres; die Fleischfaser des jungen Tieres ist feiner, zarter als die eines alten.

Endlich mag für die Verdaulichkeit des Fleisches auch noch Zusatz verschiedenartiger anderer Körper während der Bereitung desselben ins Gewicht fallen: Zugabe kleiner Mengen scharfer Gewürze (Pfeffer, Senf) dürfte nach Erfahrung und Experiment vielleicht die Verdaulichkeit erleichtern.

Fleischsuppe.

Die Rindsuppe gilt uns heutzutage nicht mehr als direktes Nährmittel, wohl aber als indirektes, das nicht bloß deswegen von Vorteil ist, weil es den Appetit anregt, sondern auch deswegen, weil sie dem Körper Energie zuführt, welche sich in Druck- und Bewegungserscheinungen (osmotischer Druck) äußert, und weil sie die Aufnahmsfähigkeit unserer anderen Nährmittel begünstigt. Wo nicht besondere Gründe dagegen sprechen, scheint uns daher Genuß einer kleinen Tasse Fleischsuppe vor jeder Hauptmahlzeit völlig rationell. Zudem sei hervorgehoben, daß sich die Rindsuppe durch die verschiedenartigsten Beigaben (Zerealien, Eier, gehacktes und durchs Sieb geschlagenes Fleisch, besonders Hühnerfleisch oder Kalbshirn) zu einer ebenso nahrhaften als leicht verdaulichen Speise ohne weiteres gestalten läßt.

Unter den Ursachen aber, welche bei Magenkranken Zufuhr von Suppe verbieten, möchte ich einerseits Verhütung einer Verdünnung des Magensaftes und anderseits Schwäche der Magenmuskulatur nennen.

leischpräparate: Konzentrierte Fleischsuppe.

An die Fleischsuppe reiht sich zwanglos eine Summe von Präparaten an, welche teils als Ersatz des Fleisches, teils bloß als Zugabe zur Suppe Verwendung finden. Ich erinnere an das Beeftea, an die Kraft- und die Flaschenbouillon[1]), deren

[1]) Bekanntlich Extrakte, die man erhält, wenn man $^1/_2$ *kg* zermahlenes oder gut gehacktes Rindfleisch mit $^1/_2$—$^3/_4$ *l* Wasser durch zirka fünf Minuten aufkocht und nunmehr unter Ausdrücken des Fleisches durchseiht (demnach wesentlich eine kräftige Bouillon). Bei

Nährwert hinter ihrer stimulierenden und appetiterregenden Wirkung wohl weit zurücksteht. Etwas höhere Wertschätzung verdient bereits Ziemssens Succus carnis recenter expressus mit 6—7% Eiweißstoffen, der allerdings nicht angenehm schmeckt und am besten gemeinsam mit Rindsuppe (mehrere Tassen täglich) genommen wird; wo übrigens der Blutgeschmack dieses Fleischsaftes beim Kranken die Ursache von Ekel bildet, dort kann man dem Patienten ein Fleischgefrorenes (nach Ziemssens Angabe aus dem Fleischsafte unter Zusatz von Kognak und Vanille bereitet) nehmen lassen.

Fleischsaft.

Den Vorzug verdient Valentines Fleischsaft und Brands Essence of beef (gallertartig), von welchen mehrmals täglich ein Teelöffel als Zusatz zu lauem Wasser oder lauer Rindsuppe gebraucht werden kann. Auch Scholls Fleischsaft Puro leistet recht gute Dienste. Sie alle besitzen aber doch nur geringe nährende, vielmehr vor allem eine anregende Wirkung.

Fleischextrakt

Recht angenehm finde ich Cibils flüssigen Fleischextrakt, dessen Schmackhaftigkeit durch Mitkochen von Kräutern und Schwämmen eine unbestreitbare ist. Von den Fleischextrakten von Sirupkonsistenz sind Liebigs Fleischextrakt und Kemmerichs Fleischextrakt die bekanntesten. Sie enthalten im wesentlichen neben Salzen die sogenannten Extraktivstoffe des Fleisches, wie Kreatin, Kreatinin, Karnin, Xanthin, Sarzin, daneben Leim, nur wenig Eiweiß und Pepton, kein Fett, endlich Wasser. Nach dieser Konstitution ist es klar, daß diese Fleischextrakte nicht als »Nahrungsmittel« gelten können. Sie können nur insoweit in Betracht kommen, als sie nach ziemlich allgemeiner Annahme auf Appetit und Nervensystem anregend wirken können. Sie werden zu einem Kaffeelöffel (Maximalmenge pro die etwa 10 *g*) zu einem Teller Suppe, besonders zweckmäßig zu den sonst bald fade schmeckenden Mehlsuppen zugesetzt.

Fleischpeptone.

Ganz anderer chemischer Zusammensetzung sind die sogenannten Fleischpeptone, deren Bedeutung als Nährmittel heutzutage allerdings geringer veranschlagt wird als ehedem. Ihrer Herstellung liegt die Idee zugrunde, dem Menschen das Eiweiß sozusagen in bereits verdauter Form, demnach als Albumose oder Pepton einzuführen. Dieselben sind jedoch im strengen Sinne keine Peptone, sondern Albumosenpräparate, sonach zweifellos ebenso leicht assimilierbar als resorbierbar, leichter als das Fleischeiweiß selber. Diese Albumosen werden, soweit ihre Darstellungsweise überhaupt bekanntgegeben ist, aus dem Fleischeiweiß bald durch Pepsineinwirkung, bald durch Einwirkung von Papayotin, bald durch Einwirkung hoher Temperaturen (überhitzten Wasserdampfes) gewonnen. Unter diesen sogenannten Peptonen gibt es auch noch solche, welche beispielsweise Fibrin oder Kasein (Weyls unangenehm schmeckendes Kaseinpepton) als Muttersubstanz besitzen.

Was nun den faktischen Wert der Peptone anlangt, so scheint es mir festgestellt, daß die Peptone für eine gewisse Zeit in der Tat das Nahrungseiweiß in allen Fällen zu ersetzen vermögen, in denen dieses in nur ungenügender Menge zugeführt werden kann. Und sie werden nach Riegels speziell auf Somatose bezüglichen Erfahrungen gerade in jenen Fällen besser verwertet und verbraucht, bei welchen der Stickstoff in der Beikost um Beträchtliches reduziert ist als in jenen Fällen, bei welchen sich diese reich an Stickstoff erweist. Den Peptonen kommt weiters eine zweifellos günstige Eigenschaft zu, nämlich die jeden Mangels einer mechanischen Reizwirkung auf die Magenschleimhaut. Ihre vornehmliche

der Flaschenbouillon geschieht das Kochen unter höherem Drucke in zugebundener Flasche, bei der Kraftbouillon im Papinschen Topfe. Ihr Gehalt an Leim ist größer, der Geschmack minder angenehm.

Indikation liegt aber nicht, wie man etwa erwarten könnte, in jenen Fällen, in welchen die Salzsäureausscheidung im Magen, sondern vielmehr in jenen Fällen, in welchen die Duodenalsekretion fehlt oder darniederliegt. Denn wir wissen, daß auch bei Mangel der Magensaftsekretion unverändertes Eiweiß mit Umgehung des Magens im Darme anstandslos verarbeitet wird. Nur eines ist hierzu nötig, die rechtzeitige Expedition der Eiweißkörper aus dem Magen in den Darm. Und noch in einem Falle halte ich die Anwendung der Peptone wie überhaupt der künstlichen Nährpräparate für angezeigt, dann nämlich, wenn es sich um Kranke handelt, die ganz appetitlos sind oder jede beliebige Speise ablehnen, weil sie sie nicht zu vertragen glauben. Hier läßt sich mit den künstlichen Nährpräparaten unter entsprechender Suggestion der Weg zur natürlichen Ernährung finden. Gegenüber diesen unbestreitbaren Vorteilen hängen den meisten Peptonpräparaten zweierlei Übelstände an; der häufig recht unangenehme Geschmack einerseits und der Umstand anderseits, daß sie sehr leicht Diarrhöen erzeugen. Allerdings konnte Riegel es für wahrscheinlich erkennen, daß diese Diarrhöen um so seltener auftreten, je weniger Stickstoff in der Beikost gegeben wird. Von diesen Übelständen abgesehen, kommen wir sonach zum Schlusse, daß wir die Peptone als Ersatzmittel für animalisches Eiweiß auch heute benützen können, die Möglichkeit zugegeben, daß wir entsprechend große Mengen einführen können.

Unter den heute gebräuchlichsten Peptonen halte ich an erster Stelle stehend die Somatose, ein geschmack- und geruchloses, aus Fleisch dargestelltes Pulver, das wir täglich zu mehreren Kaffee- bis Eßlöffeln in Milch oder Kaffee, Schokolade oder Rind-, respektive Schleimsuppe verabreichen. Auch als Somatoseschokolade (Jordan & Timaeus), Somatosekakao und Somatosebiskuits gelangt dieselbe in den Handel. Wir selber haben das gut 80% Albumosen führende Präparat bei den verschiedensten Erkrankungen angewendet. Es wurde stets gut vertragen, fast immer recht gerne genommen und nur vereinzelt konnte ich als Folge leichte Diarrhöen konstatieren. Neben der Somatose nenne ich die durch Einwirkung von Wasserdampf auf Fleisch erzeugte, altbekannte, für mich nicht angenehm schmeckende Leube-Rosenthalsche Fleischsolution (1—4 Teelöffel auf eine Tasse Suppe), Denayers (flüssiges neben festem), Kemmerichs (entweder fest oder flüssig), Antweilers (pulverförmiges), Maggis (festes), Mercks (trockenes), Boleros (festes) Fleischpepton, von welchen wir übereinstimmend mehrere Teelöffel täglich, je einen auf eine Tasse Suppe (Wein oder lauen Wassers), versuchsweise auch allein für sich oder eventuell gestrichen auf Toast (gebähtes Brot) verabfolgen können.

Kraftbier.

Anhangweise mag noch das zu 3·8% Albumosen führende Roßsche Kraftbier, dem ich übrigens keinen größeren Nährwert als jedem sonstigen guten Bier, hingegen schlechten Geschmack nachsagen kann, Erwähnung finden.

Leimnahrung.

Als ein Nahrungsmittel, welches, wie vielfach sonst, so auch bei Magenkranken recht wohl Verwendung verdient, möchte ich den Leim nennen, der allerdings, in großen Mengen genossen, leicht Darmreizung und Durchfälle zu erzeugen vermag. Derselbe wird bald als Gallerte, bald als Gelee, Aspik, und zwar entweder aus Gelatine oder aus Kalbsfüßen, Schweinsfüßen, Kalbskopf, Ochsenmaul, Ochsenschwanz bereitet, welche ganz besonders gerne auch zur Herstellung von leimhaltigen Suppen verwendet werden. Kalbfleischbrühe ist wesentlich reicher an Leim als Rindfleischbrühe.

Eier.

Eier stellen einen äußerst nahrhaften, weil eiweiß- und fettreichen Nährstoff dar. Ihre Verdaulichkeit ist jedoch wesentlich abhängig von ihrer Zubereitungsweise. Am leichtesten verdaulich sind die weichgesottenen Eier (meines Erachtens

derart am besten bereitet, daß man die Eier mit dem kalten Wasser zusetzt, aufkochen und nur wenige Sekunden in kochendem Wasser liegen läßt, oder auch derart, daß man sie drei Minuten im siedenden, vom direkten Feuer weggestellten Wasser kochen läßt), denen wohl auch die in warmer Fleischsuppe sorgfältig verrührten rohen Eier gleichzustellen sind. Schon nicht unerheblich schwerer verdaulich müssen die rohen Eier gelten, während die hartgekochten Eier bedingungslos als schwerverdauliche Speisen aufgefaßt werden müssen. Auch zwischen Eiweiß und Eigelb muß ein merkbarer Unterschied gemacht werden, weil letzteres vermöge seines hohen Fettgehaltes als beträchtlich schwerer verdaulich angesehen werden muß. Ein bei schwersten Verdauungsstörungen (Brechdurchfall) gerne gegebenes Nährmittel ist daher verständlicherweise das Eiweißwasser (Demmes Eiweißgemenge). Dieses wird derart bereitet, daß man zu dem Eiweiß eines Eies langsam bis zu 200 cm^3 frischen Wassers unter fortwährendem Umrühren zusetzt und eventuell Zucker oder (speziell bei Erbrechen) Kognak oder Wein beigibt.

Eiweißwasser.

Milch muß uns gerade bei Erkrankungen des Magens, bei denen es gilt, eine tunlichst reizlose, dabei leicht verdauliche und nahrhafte Kost einzuführen, als das beste und vollkommenste Nahrungsmittel gelten. Sie erfordert, wie wir an der Hand von Pawlows Untersuchungen wissen, die geringste Magensaftmenge und bedarf nahezu gar keines »Appetitsaftes«. Es ist uns jedoch bekannt, daß sie auf die Dauer unser Nahrungsbedürfnis selbst beim ruhenden Menschen nicht vollauf zu befriedigen vermag, und ebenso ist darauf hinzuweisen, daß Milch für manche Menschen nicht leicht, sondern angesichts der Erzeugung starker Blähungen oder hartnäckigster Obstipation direkt schwer verträglich zu nennen ist. Wo mancherlei Zusätze (wie Zusätze von doppeltkohlensaurem Natron, Kalkwasser, gebrannter Magnesia, Kognak, Salz etc.) nicht Abhilfe schaffen, dort müssen wir von der Milchnahrung abstehen. Für die Verdaulichkeit der Milch scheint es mir gleichbedeutend, ob sie als süße oder saure, gekochte oder rohe getrunken wird. Je höher ihr Fettgehalt, desto schwerer verdaulich muß sie im allgemeinen gelten.

Milch.

Als Präparate, welche auch bei Erkrankungen des Magens oder Darmes an Stelle der Milch bedingterweise in Verwendung gezogen werden, möchte ich nennen den Kefir (nur bei muriatischer Hyperazidität nicht angezeigt!), die kondensierte Milch (erzeugt durch Eindampfen von Milch in luftverdünntem Raume meist unter Zusatz von Rohrzucker, nach Loefflund jedoch ohne Zuckerzusatz, so daß ich für Magenkranke Loefflunds kondensierter Milch entschieden den Vorzug einräume), Gärtners Fettmilch (deren nach Wahl reduzierter Kaseingehalt zur leichteren Verdaulichkeit derselben nach meinen allerdings nicht reichen Erfahrungen günstig beiträgt, und welche sich vielleicht gerade in jenen Fällen empfiehlt, in denen gewöhnliche Milch Stuhlverstopfung erzeugt oder schon von Haus aus Neigung zu Stuhlverstopfung besteht) und eventuell die vielfachen, speziell bei der Säuglingsernährung oft verwendeten Milchpräparate (Liebigs Milchmalzsuppe, Biederts Rahmgemenge etc.). Ich verweise endlich noch auf Lahmanns »vegetabilische« Milch, ein dickliches Extrakt aus Mandeln und Nüssen. Wird ein Teil desselben in fünf Teilen Wasser gelöst, so erhält man die sogenannte »Pflanzenmilch«. Diese vermengt mit einem oder zwei Teilen gewöhnlicher Kuhmilch gibt eine der Frauenmilch nach Fett und Eiweißgehalt ähnliche Milchkombination, welche, mit Magensaft versetzt, in kleinsten Flocken gerinnt. Wie aus Fleisch, so wird auch aus Milch eine Somatose dargestellt (Milchsomatose), welche 5% Tannin in organischer Verbindung enthält und überall dort angewendet werden mag, wo jede mögliche Reizwirkung auf den Darm (Diarrhöen!) von Haus aus vermieden werden

Kefir, kondensierte Milch, Fettmilch.

Milchpräparate: Vegetabilische Milch.

Milchsomatose.

soll oder bereits Diarrhöen bestehen. Man gibt täglich 3—4 Kaffeelöffel in warmer Flüssigkeit (Milch, Kaffee, Tee, Schokolade, Suppe etc.)

Da Milch für längere Zeit unserem Kalorienbedürfnisse nicht gerecht zu werden vermag, so scheint es mir, wie sonst, so auch bei Magenkranken passend, vom Anbeginne an womöglich nicht ausschließliche Milchdiät zu verabfolgen, selbst dort, wo tunlichste Schonung des Magens geboten ist. Zweckmäßig ist es vielmehr, neben der Milch tunlichst bald Abkochungen unserer Mehlsorten zu verabfolgen, zu welchen wir unser gewöhnliches Weizenmehl (Einbrennsuppe: Mehl mit etwas Butter geröstet, mit Suppe aufgegossen), weiters die enthülsten Körner der Gerste (Graupe), des Hafers (Grütze) oder des Reis und Mais (Mondamin, Maizena) und das Grießmehl (zermahlene Gerstenkörner) nach bekannter Art wählen können. Ebenso geläufig klingt uns auch eine ganze Zahl von mehlhaltigen (feinstgemahlenes Mehl, daher leichteste Verzuckerung!), dextrinisierte Stärke führenden Präparaten, unter welchen ich an Hartensteins, Liebes, Liebigs, Maggis Leguminosenmehle oder Knorrs, Timpes oder Weibezahns Suppenmehle, Theinhardts Hygiama erinnere. Viel weniger im Gebrauche sind bei Erwachsenen, welche an Erkrankungen des Verdauungstraktes laborieren, die sogenannten Kindermehle, welche eigentlich ein Gemisch von kondensierter Milch und einem Mehle sein sollten, dessen unlösliche Stärke in lösliche Form übergeführt wurde. Am bekanntesten ist Nestles, daneben etwa Kufekes Kindermehl. Wo nicht absolute Schonung des Digestionstraktes geboten ist, dort passen für Magenkranke oft recht gut Nudeln oder Makkaroni, gut gekochter Reis- oder Grießbrei.

Mehlabkochungen.

Hülsenfrüchte.

Außer in Form der bereits bekannten Leguminosenmehle kommen die Hülsenfrüchte, deren hoher Gehalt an Kohlehydraten und deren Reichtum an Eiweiß sie zu kräftigen Nahrungsmitteln gestaltet, bei Erkrankungen des Magen-Darmes wohl nur ausnahmsweise zur Verwendung. Doch sind sie in Püreeform bereitet nicht so schwer verdaulich, als man gemeiniglich annimmt.

Wurzel- und Knollengemüse.

Gleiches gilt von Kartoffeln, den meist gebrauchten Vertretern unserer Wurzel- und Knollengemüse. Werden sie in Form eines durchgeschlagenen Breies gegessen, so sind sie unvergleichlich leichter verdaulich als in Form von Stückkartoffeln, am leichtesten verdaulich aber sind sie in Gestalt der zerdrückten, mehligen Salzkartoffeln. Außer den Kartoffeln kommen unter den Wurzel- und Knollengewächsen für Magen-Darmkranke höchstens noch die kleinen gelben Rüben (Mohrrüben) und die Teltower Rüben in Frage. Viel mehr Wert besitzen aber die gleichfalls hierher gehörigen Produkte, der Sago und der Tapioka, ersterer aus dem Marke mehrerer Palmensorten, letzterer aus den Wurzelknollen einiger in Brasilien einheimischer Manihotgewächse gewonnen. Arm an Eiweiß, sind sie sehr reich (über 80%) an Stärkemehl, welches wir in Form von Suppenaufkochung oder Mehlspeisen in sehr leicht verdaulicher Gestalt darbieten.

Gemüse.

Neben den bereits genannten, bei Magenkranken als Gemüse verwendbaren Speisen stehen denselben nur noch wenig andere Gemüse zur Verfügung; denn die Blattgemüse und Kohlgattungen sind reich an Zellulose, daher bei geringem Nährwert schwer verdaulich. Nach Penzoldt erweist sich am leichtesten verdaulich Blumenkohl, dem sich Spargel (nur die gekochten Köpfchen), Spargelsalat, Kohlrüben, Möhren, Spinat, Schnittbohnen anreihen. Neben diesen wären junge Karotten und junge grüne Erbsen noch leichtest verträglich zu nennen. Die gewöhnlichen Salate eignen sich weder an sich noch vermöge ihres Zusatzes von Essig, Öl und Gewürzen als Speise für Magenkranke.

Obst.

Ähnliches gilt für das Obst. An sich nicht gerade sehr schwer verdaulich, übt auf den Magen oft schädigenden Einfluß der hohe Gehalt an Obstsäuren,

beim reifen, süßen Obst der manchmal beträchtliche Gehalt an Zucker, welcher zu abnormen Gärungen im Verdauungskanal Anlaß geben kann. Hierzu kommt die nicht zu übersehende Tatsache, daß Obst oft häufig Träger vieler Bakterien ist, welche selbstverständlich für den Magen-Darmtrakt nicht bedeutungslos eingeführt werden: eine Tatsache, welche zur sorgfältigen Reinigung, zum Schälen, Ausschneiden des Fauligen vor dem Genusse des Obstes, respektive zur sterilen Konservierung desselben mahnt. Da sich die Steinfrüchte merklich reicher an Obstsäuren stellen als die Kernfrüchte, verdienen letztere vor den ersteren den Vorrang. Äpfel, ganz besonders aber weiche Birnen, welch letztere den geringsten Gehalt an Obstsäure aufweisen, wären demnach noch am meisten anzuraten. Sie werden am zweckdienlichsten in Püreeform gegeben; ebenso können wir daneben etwa noch Kirschen (Pflaumen nur dort, wo bei intaktem Magen chronische Obstipation besteht) als eingelegte, nicht säuerliche Früchte genießen lassen. Die Beerenfrüchte, wie Himbeeren, Stachelbeeren, Erdbeeren eignen sich wegen ihres relativ hohen Säuregehaltes gleichfalls nicht für Magenkranke. Daß die Weintrauben eine besondere medizinische Stellung einnehmen und — abgesehen vom Ptyalismus, den man durch eine Traubenkur nutzbringend soll bekämpfen können — ganz besonders bei abdominaler Plethora und Darmträgheit sich zum kurgemäßen Genusse eignen, ist eine allgemein bekannte Tatsache.

Samenfrüchte.

Ich möchte anhangsweise noch der Samenfrüchte gedenken, darunter der Mandeln, welche bei reichem Gehalte an Eiweiß, Fett und Zucker und geringen Mengen von Blausäure bei entzündlichen Affektionen des Digestionskanales in Form einer stets frisch bereiteten Emulsion gerne verwendet werden, und der Eicheln, deren Reichtum an Eichengerbsäure (5%) sie bei Diarrhöen verschiedener Genese therapeutisch verwenden läßt: Eichelkaffee, besonders jedoch Eichelkakao stehen diesbezüglich im Gebrauche.

Gebäck.

Unter den Gebäcken eignen sich unsere im gewöhnlichen Haushalte verwendeten Brotsorten (Schwarzbrot und Weißbrot) bei ihrer Zubereitung mit Sauerteig für den Magenkranken höchstens nur ausnahmsweise. Kakes, Toast, Zwieback sind vielmehr diejenigen Formen des Gebäckes, welche am leichtesten verdaut werden; hieran reiht sich feines Weizenbrot. Altes Brot darf als leichter verdaulich gelten als frisches, die Rinde als leichter zu verarbeiten als die wasserreiche Schmolle; denn in ersterer ist die Dextrinisierung der Stärke am ausgedehntesten gediehen. Es scheint mir der Betonung wert, daß das Eintauchen des Gebäckes (Zwiebacks) in Flüssigkeit dasselbe durchaus nicht leichter verdaulich macht: »Die diastatische Wirkung des Speichels ist jedenfalls bei dem stärkeren Kauen, welches das trockene Gebäck erfordert, eine intensivere als bei dem kurzen Kauen des eingeweichten« (Penzoldt). Diejenigen Brot- und Gebäcksorten, für deren Bereitung die angewendeten Zerealien nicht gemahlen werden, daher nicht von der Zellulose befreit werden (Graham-, Schrotbrote, Kommißbrot, Pumpernickel), erfordern eine tüchtige Sekretionskraft des Digestionsschlauches. Sie kommen therapeutisch gerade dort in Betracht, wo es gilt, infolge Bildung reicheren Darminhaltes und stärkerer Reizung der Darmwand die peristaltische Insuffizienz derselben zu beheben.

Im Anhange muß ich endlich noch eines Brotes Erwähnung tun, das wir schon bei Besprechung der Therapie des Diabetes mellitus kennen gelernt haben, des Aleuronatbrotes, eines an Pflanzeneiweiß reichen, kohlehydratarmen Brotes. Gerade für die Ernährung von Magenkranken scheint mir dasselbe, das heutzutage auch in Form von »Kraftzwieback« und »Kraftbrot« (mit zirka 30% Eiweißgehalt) in den Handel kommt, von Wert.

Dem Aleuronatbrote ähnlich ist auch das Roboratbrot, eine Brotgattung, welche aus Pflanzeneiweißmehl, und zwar Reismehl bereitet wird.

Für alle Brotsorten aber, wie für alle Nahrung, welche reich an Kohlehydraten ist, muß einer Mahnung doppelt Gehör gegeben werden: Die Verdauung jeder Speise, besonders der Kohlehydrate, beginnt im Munde. Ein guter Kauakt ist Grunderfordernis.

Zucker.

Zucker wird in verschiedener Form: als Rohrzucker, Traubenzucker, Fruchtzucker und Milchzucker in den Magen eingeführt. Ersterer ist im Zuckerrohre und in der Zuckerrübe, der Traubenzucker (neben Fruchtzucker) im Obst, Honig in der Manna, der Milchzucker in der Milch enthalten. Bekannt ist uns, daß Rohrzucker im Darme erst invertiert, Traubenzucker und Fruchtzucker direkt resorbiert werden. Für den Magen- und Darmkranken verdient es Berücksichtigung, daß größere Mengen eingeführten Zuckers, respektive Zucker bei verlangsamter Resorption zu abnormen Gärungsprozessen im Magen Anlaß geben können, welche auch auf den Darm sich fortsetzen und hierdurch Diarrhöen erzeugen können. Weiters erscheint es beachtenswert, daß Rohrzucker in größerem Quantum die verdauende Kraft des Magens herabzusetzen, die Salzsäureausscheidung zu vermindern und die Verdauungszeit zu verlängern vermag, anderseits aber, wie Strauß gezeigt hat, Traubenzucker die Salzsäure zu binden vermag, ein für die Therapie der muriatischen Hypersekretion bemerkenswerter Faktor.

Honig, Malzextrakt.

Im Anschlusse mögen auch Honig und Malzextrakt Erwähnung finden, welche im wesentlichen durch den hohen Gehalt an Kohlehydraten sich auszeichnen. Ein Eßlöffel Honig enthält mehr Kalorien als ein Ei: ich betone dies ausdrücklich, da auch ich denselben in seiner Bedeutung als Kohlehydratnährmittel zu wenig gewürdigt halte.

Fette.

Fette gelten nach volkstümlicher Ansicht als Nährmittel, welche Magenkranken nicht zuträglich sind. Diesem Urteile müssen wir entgegentreten, soweit es sich um eine anerkanntermaßen auch von Magenkranken leicht verdauliche Fettgattung dreht, nämlich frische Butter. Diese kann mit Kakes, Zwieback oder feinem Weizenbrot bis zu einem Tagesquantum von 50—100 *g* von den meisten Magenkranken nur nutzbringend genossen werden. Auch Merings Kraftschokolade, die Sanatogenschokolade, ebenso wie unser oft gebrauchter Kakao oder der durch Zusatz von Hafermehl zu Kakao zweckmäßig hergestellte Haferkakao oder Eukasinkakao verdienen an diesem Orte hervorgehoben zu werden. Im allgemeinen läßt sich über die Fette aussagen, daß sie um so leichter verdaulich sind, je niedriger der Schmelzpunkt liegt. Denn je niedriger derselbe, desto größer ist ihre Resorptionsfähigkeit. Deshalb sind das Fett der Butter, der Fettkäse, der Milch, also die sogenannten Kuhfette, und ebenso die Pflanzenfette, wie Oliven- oder Sesamöl entschieden als leicht verdaulich anzusehen. Jene Fette, welche in tierischen Zellen eingeschlossen sind, müssen unbedingt als schwerer verträglich gelten, so der Speck, fettes Fleisch.

Gewürze, Salze.

Unter den Gewürzen ragt an erster Stelle das Kochsalz hervor, über dessen Einwirkung auf die Magensaftsekretion allerdings gesicherte Kenntnisse auch heute nicht bestehen. Es scheint sehr zweifelhaft, ob dasselbe, in kleinen Mengen in den Magen eingeführt, eine Steigerung der Magensaftsekretion bewirkt, wahrscheinlich, daß es, nach dem Essen in den Magen gebracht, die Magensekretion erniedrigt, sicher jedoch, daß es im Darme leicht abführt vermöge Attraktion von Blutserum in das Darmlumen. Was der Mensch an Nährsalzen, phosphorsauren Alkalien und Erdalkalien, dazu auch Eisen sonst noch bedarf, das führt er in hinlänglichem Quantum mit der Nahrung ein. Der Gebrauch anderweitiger Gewürze

wird bei Magenkranken nur selten und nur dann zu gestatten sein, wenn es gilt, eine Reizwirkung auf die Magen-Darmwand auszuüben. Bei Atonie des Verdauungstraktes halte ich daher Gewürze eventuell für direkt indiziert, deren Gebrauch im Alltagsleben mit Rücksicht auf ihre nicht gleichgültige Einwirkung auf das Nervensystem im allgemeinen und die Magennerven im speziellen zu vermeiden oder jedenfalls recht zu beschränken ist.

Vanille, Kümmel, Anis, Nelken und Zimt dürfen für Magenkranke minder schädlich erachtet werden können als Pfeffer, Paprika oder Senf.

Wasser.

Getränke. Trinkwasser wird, wie wir wissen, nur in kleinster Menge vom Magen aus resorbiert, vielmehr bald in den Darm entleert. Große Mengen desselben, wie überhaupt große Mengen von Flüssigkeit schädigen den Magen aus zweifachen Gründen, weil sie denselben abnorm belasten und weiters, weil sie die Verdauungsarbeit verzögern. Für jeden Menschen, daher vor allem auch für den Magenkranken, muß deshalb die Mahnung gelten, nie, ganz besonders aber nicht vor oder während der Mahlzeit, ein größeres Quantum beliebiger Flüssigkeit zu trinken. Schon $^1/_2$ *l* vermag zweifellos die Magenverdauung zu verzögern.

Alkohol.

Alkohol ist ein Getränk, das zwar Pepsin zu fällen, jedoch, in kleiner Menge dem Magen einverleibt, dessen motorische Funktion zu erhöhen, zudem in vielen Fällen den Appetit zu heben und anzuregen vermag. Hierzu kommt noch der weitere Umstand, daß Alkohol doch mit größter Wahrscheinlichkeit die Fettbeförderung aus dem Magen in erheblicher Weise zu begünstigen vermag. Ganz abgesehen aber hiervon stehe ich schon mit Rücksicht auf die beiden erstgenannten Momente unbedingt auf der Seite jener Autoren, welche Zufuhr kleiner Mengen von Alkohol bei manchen Magenkranken, bei welchen es gilt, die stomachale Funktion zu fördern und appetiterregend zu wirken, befürworten. Von diesem Standpunkte aus empfiehlt sich einerseits der zeitweilige Genuß eines Likörgläschens Kognak oder eines halben Weinglases schweren Weines (Sherry, Portwein) kurze Zeit (zirka eine Viertelstunde vor der Mahlzeit) oder auf der anderen Seite Zufuhr mäßiger Mengen (1—2 Weingläser) leichten Tischweines (Rot- und Weißweines) gegen Ende des Essens. Wegen seines relativ großen Gerbsäuregehaltes spielt der als Camarite bekannte griechische Wein bei manchen Erkrankungen des Darmes eine analoge Rolle, wie sie heutzutage mit Recht dem Heidelbeerweine eingeräumt wird. Als ein Wein, welcher keine Säuerung im Digestionstrakt bewirkt, erfreut sich der Haute-Sauterne eines besonderen Rufes, Obstweine können im allgemeinen ihres reichen Gehaltes an Apfelsäure wegen für Magen-Darmkranke nicht gestattet werden. Doch leistet bei einigen Erkrankungen des Darmes der Apfelwein oft ersprießliche Dienste. Schaumwein und Champagner sind Weinsorten, welche in schweren, akuten Erkrankungen auch des Digestionstraktes als Stimulans vielfach Verwendung finden. Sie verdanken ihre kräftige stimulierende Wirkung dem gleichzeitigen Gehalte an Alkohol und Kohlensäure; durch die letztere wird die Resorption des ersteren um Ausgiebiges beschleunigt. Auch bei schwerer stillbarem Erbrechen gilt in Eis gekühlter Champagner als zweckdienliches Remedium, das wohl vermöge der anästhesierenden Wirkung der Kohlensäure auf die Magenschleimhaut neben der Kältewirkung Hilfe bringt. Ohne derartige spezielle Indikationen lassen wir aber Schaumweine und Champagner Magenkranken nicht genießen, denn ihr reichlicher Kohlensäuregehalt wirkt distendierend auf die Magenwände und stört sowohl hierdurch als auch vielleicht durch zu intensive Anregung der Peristaltik die Magenverdauung.

Wein.

Bier.

Bier endlich kann als ein alkoholhaltiges Getränk gelten, das bei Erkrankungen des Magen-Darmes fast nie zu trinken erlaubt ist. Seine schädigenden

Eigenschaften verdankt es einerseits dem Umstande, daß es meist in zu großem Quantum genossen wird, daher dehnend auf die Magenwände wirkt, gleichzeitig aber auch das Magensekret zu stark verdünnt und schließlich mit demselben oft große Mengen von Hefepilzen in den Digestionskanal eingeführt werden. Dem letzteren Momente steuert allerdings das Pasteurisieren des Bieres, eine Aktion, welche das Bier entschieden bekömmlicher macht. Nur bei einzelnen Kranken, und zwar solchen mit einfacher Hyperazidität, erweist sich das Bier, in kleinen Quantitäten getrunken, von Nutzen.

Eine unbedingte Kontraindikation für die Verabreichung einer jeden Gattung von Alkohol müssen wir mit Riegel in Reizungszuständen des Magens und Dilatation derselben, namentlich infolge von Pylorusstenose erblicken; denn wird auch der Alkohol vom Magen aus resorbiert, so bedingt Einfuhr desselben in den Magen doch eine reichlichere Wasserausscheidung in denselben, demnach erhöhten Flüssigkeitsgehalt des Magens und sonach Steigerung der Dilatation. Wo in solchen Fällen Alkohol etwa als Stimulans zugeführt werden muß, dort kann einzig seine Verabreichung per rectum gebilligt werden.

Tee, Kaffee.

Tee und Kaffee üben nach den vorliegenden experimentellen Untersuchungen auf die Verdauungszeit keinen merkbaren Einfluß. Nach praktischer Erfahrung scheint es aber, daß frischer Kaffeeaufguß, besonders wenn er am nüchternen Magen getrunken wird, bei vielen Menschen die Peristaltik des Verdauungsrohres anzuregen, Tee hingegen vermöge seines Gerbsäuregehaltes die Tätigkeit des Darmes herabzusetzen vermag. Will man letztere Eigenschaft möglichst beseitigen, dann paßt der Genuß eines schwachen Aufgusses des gerbsäureärmsten Tees, demnach des Peccotees. Im allgemeinen habe ich bei Reizungszuständen des Magens den Tee immer dem Kaffee vorgezogen. Man darf jedoch nicht übersehen, daß bei manchen Individuen Kaffee und Tee eine schädigende Erregung des Nerven-Muskelapparates des Magens erzeugen, vermöge welcher Gefühle von Blähung, Flatulenz, gesteigerte Peristaltik, dann Diarrhöe — bei fortgesetztem Genusse jedoch Erschlaffung des Darmes eintreten können. Ganz abgesehen davon können Kaffee und Tee bei manchen Menschen auch das Nervensystem des Herzens abnorm erregen, zwei Gründe, welche selbstverständlich gegen den Gebrauch der beiden genannten Genußmittel im Einzelfalle entscheiden. In einem solchen Falle kann sich der Gebrauch des jetzt populären Malzkaffees (Kathreiner) empfehlen.

Kohlensäurehaltige Mineralwässer.

Noch eine letzte Bemerkung über den Gebrauch unserer kohlensäurehaltigen Mineralwässer (einfache Säuerlinge) als Tafelwässer. Es kann ja keinem Zweifel unterliegen, daß diese einfachen Säuerlinge vermöge ihres Gehaltes an Kohlensäure anregend auf die Peristaltik und den Appetit, wohl auch auf die Sekretion des Magens (frühere und reichlichere Salzsäuresekretion) wirken, daß sie gerne getrunken werden und den Durst löschen. Gleichwohl halte ich dafür, daß mit ihrem Gebrauche, sowohl was Häufigkeit desselben als Menge des jedesmal getrunkenen Wassers anlangt, viel übertrieben wird. Die in überreicher Menge eingeführte Kohlensäure erzeugt Druckgefühle, Aufblähung, Flatulenz und kann zur Überdehnung des Magens führen, namentlich wenn relativ rasch größere Mengen desselben frei werden. Hierüber noch ein Wort später. Doch will ich schon jetzt bemerken, daß bei allen entzündlichen Prozessen des Intestinaltraktes und des Peritoneums kohlensäurehaltige Getränke direkt kontraindiziert erscheinen.

Wir hätten bisher die wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel besprochen, speziell mit Rücksicht auf ihre Verdaulichkeit und ihre Verwendbarkeit bei Erkrankungen des Magen-Darmtraktes im allgemeinen. Da uns bereits aus einem früheren Abschnitte bekannt ist, wie wir quantitativ und qualitativ unsere Nahrungs-

mittel kombinieren müssen, um den Anforderungen der Ernährung gerecht zu werden, darf ich hiervon an dieser Stelle absehen.

Verteilung der Mahlzeiten.

Ich hätte deshalb nur mehr hervorzuheben, daß mit Rücksicht auf die Verteilung der Einzelmahlzeiten gerade bei Erkrankungen des Magen-Darmes vielfach von der an früher genanntem Orte entworfenen Methode Umgang genommen werden muß. Handelt es sich um eine akute schwere Erkrankung desselben, so ist es oft unsere Aufgabe, behufs weitestgehender Schonung der erkrankten Organe die Zufuhr jeder Nahrung auf einen ganzen Tag oder darüber vollkommen zu verbieten. In geringerem, jedoch noch immer merkbarem Maße schonen wir des weiteren Magen und Darm, wenn wir demselben nur kleine, dagegen oft wiederholte Einzelrationen zuführen: dies legen schon mechanische Gründe nahe. Zudem aber wirkt der zu Beginn jeder Mahlzeit abgesonderte »Appetitsaft« (Pawlow) viel kräftiger verdauend als der später abgesonderte Magensaft; es erleichtern sonach auch aus Gründen der Magensekretion häufige kleine Mahlzeiten die Magentätigkeit. Auf der anderen Seite ist es manchmal bei atonischen Zuständen des Digestionsrohres unsere Pflicht, nur selten (dreimal täglich) denselben eine ausgiebige Kost zuzuführen, um durch den hierdurch gesetzten Reiz die Darmwand zu entsprechender Peristaltik anzueifern. Und wieder in anderen Fällen (nervöse Dyspepsie) werden wir durch direktes Einleiten einer Mastkur zum Ziele kommen.

Temperatur der Nahrung.

Was schließlich die Temperatur der Speisen betrifft, so ist bekannt, daß zu heiße Speisen direkt die Magenwand und Magenfunktion ebenso schädigen als zu kalte. Man denke an das häufige Vorkommen des Ulcus ventriculi bei Köchinnen, um die schädigende Einwirkung zu hoher Temperaturen auf den Magen würdigen zu lernen. Umgekehrt erinnere man sich mit Wegele an das gehäufte Vorkommen von schweren Dyspepsien in Amerika, welche durch den wiederholten Genuß eiskalter Getränke erzeugt werden. Indirekt verlangsamen nicht körperwarme, sondern zu heiße oder kalte Speisen die Magenfunktion: liegt hierin zwar ein Schutz für den Darm, so ist ebenso eine Schädigung der Magenfunktion gegeben. Gegen einen solchen gewohnheitsmäßigen Genuß eiskalter Getränke müssen wir daher prinzipiell Stellung nehmen: um so eher möchte ich mich gegen diese aussprechen, wenn es sich um eisgekühlte kohlensäurereiche Getränke (Champagner, einfache Säuerlinge, auch Bier) handelt. Die in der Kälte absorbierte Kohlensäure wird mit der Einfuhr in den Magen ganz plötzlich frei und vermag nunmehr, was ich schon angedeutet, eine rasche Überdehnung des Magens zu erzeugen. Ausnahmsweisen Gebrauch von geringen Mengen von eisgekühltem Champagner unmittelbar, beziehungsweise geringe Zeit nach einem abnorm reichlichen Mahle halte ich für bedingt zweckmäßig; denn durch den Genuß desselben wird, vermöge des Kohlensäuregehaltes die Magenperistaltik angeregt, der Inhalt desselben wird rascher in den Darm befördert, ein Vorteil, der sich freilich wieder mit dem Nachteile einer im Magen schlechter durchgeführten Vorbereitung der Speisen für den Darm verknüpfen kann. Mittlere Temperaturen von Speisen und Getränken sind daher die einzig richtigen. Wählen wir für die ersteren meist Temperaturen von zirka Bluttemperatur (37—38° C), so genießen wir die letzteren häufig von viel geringerer Temperatur, welche aber ohne besonderen Grund sich nie unter 10° C erniedrigen soll. Sitte und Gaumen reden hier vielfach ein maßgebendes Wort.

Verhalten nach dem Essen.

Ist schon die Frage, wie der gesunde Mensch sich nach dem Essen verhalten soll, nicht allerorts übereinstimmend beantwortet, so begegnen wir eher noch stärkeren Divergenzen bei Beantwortung der gleichen, doch auf den Magenkranken bezogenen Frage.

Ich halte dafür, daß dieselbe am richtigsten folgendermaßen beantwortet wird. Der magenkranke Mensch möge, soweit es sich um geschwächte Verdauungsfunktion beliebiger Richtung, um Reizzustände im Magen oder arg geschädigten Ernährungszustand dreht, nach dem Essen durch mindestens eine Stunde ruhige Rückenlage oder halbrechte Seitenlage einnehmen. Denn durch die Ruhe an sich ist es ermöglicht, das gesamte, bei Körperbewegung nicht verfügbare Blutquantum für den tätigen Digestionskanal zur Disposition zu stellen und hierdurch die Magenarbeit tunlichst zu beschleunigen, während bei Körperbewegung diese verlangsamt, der Magen abnorm lange belästigt wird und atonische Verdauungsstörungen resultieren; durch die liegende Stellung werden manche Lageanomalien ausgeglichen, welche der Magen bei aufrechter Haltung zum Schaden seiner Funktion bewahrt, wodurch selbstverständlich die Expedition des Mageninhaltes nach dem Darme zu ermöglicht oder um vieles erleichtert wird. Durch die geratene halbrechte Seitenlage kann dieser Ausgleich noch um ein Geringes gefördert werden. In linker Seitenlage und bei langsamem Gehen scheint die Entleerung des Magens am langsamsten vor sich zu gehen, daher auch letzteres — ersteres kommt praktisch nie in Frage — nicht zu raten, wo anatomische Magenaffektionen vorliegen. Bei nervösen Dyspepsien hinwieder kann Ruhelage nach dem Essen nicht in analoger Weise angeraten werden wie bei den vorgebrachten organischen Magenstörungen verschiedener Art. Vielmehr entscheidet bei der erstgenannten Krankheitsgruppe ebenso der Ernährungszustand — beispielsweise permanente Ruhe bei der bei nervöser Dyspepsie manchmal recht wirksamen Mastkur — als das subjektive Behagen, ganz besonders aber der direkte Versuch. Nach dem Essen auszufahren, scheint nach den Versuchen Penzoldts und anderer, welche insgesamt einen beschleunigenden Einfluß des Fahrens auf die Magenverdauung zu konstatieren vermochten, zweckmäßig zu sein. Reiten hingegen ist für Magenkranke nahezu bedingungslos zu verbieten (etwa nervöse Dyspepsie ausgenommen).

Hat nun der Magenpatient ein bis zwei Stunden nach der Mahlzeit geruht, dann mag er im Gegensatze hierzu in der dritten bis vierten Stunde nach dem Essen, soweit dem Körper Bewegung überhaupt gestattet ist, einen ausgiebigeren Spaziergang unternehmen. Magen- und Darmverdauung werden hierdurch erfahrungsgemäß nur günstig beeinflußt.

Die Abendmahlzeit soll, wie schon bei Gesunden, so um so mehr bei Magenkranken nie zu nahe an das Schlafengehen gerückt sein; denn geschieht dies, dann ist der Magen gezwungen, noch während des Schlafes einen erheblichen Teil der Verdauungsarbeit zu leisten. Da sich aber diese, wie experimentell und durch die Erfahrung festgestellt ist, während des Schlafes nur in verlangsamtem Tempo vollzieht, wird der Magen abnorm belastet, seine Muskulatur allmählich schlaff, leistungsunfähig. Eine quantitativ kleine Abendmahlzeit soll deshalb nach meinem Urteile spätestens zwei Stunden, selbst drei Stunden vor dem Schlafengehen eingenommen werden. Erst um 6 Uhr abends zu mittag zu essen und hierdurch die tägliche Nahrungszufuhr gänzlich beendet zu haben oder abends höchstens noch einen Tee oder eine Suppe zu trinken, scheint mir gerade von diesem Gesichtspunkte aus recht zweckdienlich; denn legt sich der Mensch um 10—11 Uhr zu Bette, so hat der Magen die gesamte Verdauungsarbeit bereits beendet und hat die ganze Nacht über Ruhe.

Rauchen.

Zigarrenrauchen ist Magenkranken häufiger zu untersagen als zu gestatten, bei akuten Erkrankungen des Magens wohl nie zu erlauben. Bei chronischen Erkrankungen des Magens, bei denen wir das Rauchen seiner das Hungergefühl meist erniedrigenden, den Appetit unterdrückenden Wirkung halber zwar gleich-

falls lieber verbieten als gestatten, kann es gleichwohl manchmal geraten erscheinen, von dem Rauchverbote abzustehen, wenn es sich um Individuen dreht, welche an das Rauchen recht gewöhnt sind; denn abgesehen von der psychischen Einwirkung des Rauchens nützt dasselbe doch auch dadurch, daß es die Darmperistaltik vielfach anregt, ist also speziell dort am ehesten passend, wo Obstipation besteht. Nach Wolffs Untersuchungen scheint übrigens Nikotin in kleinen Mengen die Magensaftsekretion etwas zu steigern, in großen Mengen zu verhindern. Erlauben wir dem Magenkranken das Rauchen, dann darf er aber nie auf nüchternem Magen, sondern stets nur unmittelbar nach der Mahlzeit, am besten erst nach dem Mittagessen und täglich nur zwei bis drei leichte Zigarren trocken (also mit Zigarrenspitze) und nie unter Einziehen des Rauches rauchen.

Wir haben im vorausgehenden über die Nahrungsmittel, ihre Verdaulichkeit und ihre Verteilung bei Magenkranken im allgemeinen verhandelt. Wir gehen nun einen Schritt weiter, wenn wir der Beantwortung zweier anderer Fragen näher treten, deren erstere dahin lautet: Welche Nahrung wählen wir, um einen kranken Magen bald in weitestem, bald in geringerem Grade zu schonen, respektive um den Magenkranken während der sich vollziehenden Heilung seiner Erkrankung von der erst eingeführten, tunlichst schonenden Diät zu einer minder rigorosen Kost zu bringen? Die zweite Frage bezieht sich auf die Auswahl einer gleichartigen Kost bei gleichartigen, den Chemismus, die Motilität oder das Resorptionsvermögen betreffenden Störungen, beziehungsweise die Feststellung einer in genannter Richtung ungeeigneten Nahrung.

Verdaulichkeit der Nahrung.

Die erste Aufgabe, Auswahl der Kost je nach ihrer leichteren oder schwierigeren Bekömmlichkeit für den kranken Magen, erledigt sich durch die Kenntnis von der Verdaulichkeit der Speisen im Magen. Penzoldt hat diesbezüglich Studien unternommen und schätzt die Verdaulichkeit einer Speise um so leichter, je kürzere Zeit dieselbe im Magen verweilt. Nach dieser Richtung stellt Penzoldt folgende Tabelle auf:

Es verließen den Magen in

1—2 Stunden inklusive:

Gramm
100—200 Wasser, rein.
200 Wasser, kohlensäurehaltig.
200 Tee } ohne Zutat.
200 Kaffee } ohne Zutat.
200 Kakao } ohne Zutat.
200 Bier.
200 leichte Weine.
100—200 Milch, gesottene (E 3·5, F 3·5, K 5 [1]).
200 Fleischbrühe ohne Zutat.
100 Eier.

2—3 Stunden:

200 Kaffee mit Sahne.
200 Kakao mit Milch.

[1]) NB.: E bedeutet Eiweiß, K Kohlehydrate, F Fett. Ihre Mengenangabe ist in Procenten gegeben.

Gramm
200 Malaga.
200 Ofener Wein.
300—500 Wasser.
300—500 Bier.
300—500 Milch, gesotten.
100 Eier roh und hart oder Omelette (E 12, F 12).
100 Rindfleisch, Wurst, roh.
250 Kalbshirn, gesotten.
250 Kalbsbries, gesotten.
72 Austern, roh.
200 Karpfen, gesotten.
200 Hecht, gesotten (E 18, F 0·5).
200 Schellfisch, gesotten (E 17, F 0·5).
200 Stockfisch, gesotten (E 80, F 1).
150 Blumenkohl, gesotten (E 2, K 4).
150 Blumenkohl als Salat.
150 Spargel, gesotten (E 2, K 2).
150 Salzkartoffeln (E 2, K 20).
150 Kartoffeln als Brei.
150 Kirschenkompott.
150 Kirschen, roh.
70 Weißbrot, frisch und alt, trocken oder mit Tee (E 7, K 52).
70 Zwieback, frisch und alt, trocken oder mit Tee.
70 Bretzel.
80 Albert-Biskuits.

3—4 Stunden:

230 junge Hühner, gesotten (E 20, F 4).
220—260 Tauben, gesotten.
195 Tauben, gebraten.
230 Rebhühner, gebraten.
220—230 junge Hühner, gebraten.
250 Rindfleisch roh, gekocht (mager, E 21, F 1·5).
250 Kalbfüße, gesotten.
160 Schinken, roh und gekocht (E 24, F 36).
100 Kalbsbraten, warm und kalt (mager, E 20, F 15).
100 Beefsteak, gebraten, kalt oder warm.
100 Beefsteak, roh, geschabt.
100 Lendenbraten.
72 Kaviar, gesalzen (E 31, F 16).
200 Neunaugen in Essig, Bücklinge geräuchert.
150 Schwarzbrot (E 6, F 0·5, K 50).
150 Schrotbrot.
150 Weißbrot.
100—150 Albert-Biskuits.
150 Kartoffeln, Gemüse.
150 Reis, gesotten (E 3, K 76).
150 Kohlrüben, gesotten (E 3, K 8).
150 Möhren, gesotten (E 1, K 9).

Gramm
150 Spinat, gesotten.
150 Gurkensalat.
150 Radieschen, roh.
150 Äpfel.

4—5 Stunden:

210 Tauben, gebraten.
250 Rindsfilet, gebraten.
250 Beefsteak, gebraten.
250 Rindszunge, geräuchert (E 24, F 31).
100 Rauchfleisch in Scheiben (E 27, F 15).
250 Hase, gebraten.
240 Rebhuhn, gebraten.
250 Gans, gebraten (E 16).
280 Ente, gebraten.
200 Heringe in Salz.
150 Linsen als Brei (E 23, K 52).
150 Schnittbohnen, gesotten (E 3, K 6).

Nach dieser Tabelle kann man leicht eine entsprechende Kost, je nachdem man dem Magen größere oder geringere Leistungsfähigkeit zumutet, wählen. Allerdings muß ich bemerken, daß sich mit der rascheren oder minder schnellen Entfernung der Speisen aus dem Magen der Begriff der Verdaulichkeit nicht völlig deckt und, mag eine Speise auch relativ leichter für den Magen verdaulich sein, dieselbe aus anderen Gründen wieder minder gerne gegeben werden kann. Ich verweise diesbezüglich auf die Radieschen, welche zwar in 3—4 Stunden aus dem Magen fortgeschafft erscheinen, dennoch aber mit Rücksicht auf ihren Inhalt an scharfem Öle reizend auf den Darm, eventuell sogar auf die Nieren wirken können, und auf den Gurkensalat. Radieschen und Gurkensalat erzeugen oft genug Verdauungsstörungen, welche man nach dem Ausfalle des Experimentes nicht erwarten sollte.

Schonungsdiät.

Nur als Handhaben sollen uns die nachfolgenden, von Penzoldt entworfenen Diätschemen dienen, welche als praktisch bewährte Beispiele einer Schonungsdiät für den Magen mit allmählichen Übergange von leichterer zu schwerer Kost (sogenannte Ulkuskur Leubes) entworfen sind:

Speisen oder Getränke	Größte Menge auf einmal	Zubereitung	Beschaffenheit	Wie zu nehmen
I. Kost zirka 10 Tage Fleischbrühe	250 g (1/4 l)	Aus Rindfleisch	Fettlos, wenig oder nicht gesalzen	Langsam
Kuhmilch	250 g (1/4 l)	Gut abgesotten, eventuell sterilisiert (Soxhletscher Apparat)	Vollmilch (event. 1/3 Kalkwasser, 2/3 Milch)	(Eventuell mit etwas Tee)

Speisen oder Getränke	Größte Menge auf einmal	Zubereitung	Beschaffenheit	Wie zu nehmen
Eier	1—2 Stück	Ganz weich, eben nur erwärmt oder roh	Frisch	Wenn roh, in die warme (35—45°), nicht kochende Fleischbrühe völlig verrührt
Fleischsolution Leube-Rosenthal	30—40 *g*	—	Darf nur einen schwachen Fleischbrühegeruch haben	Teelöffelweise oder in Fleischbrühe verrührt
Kakes (Albert-Biskuits)	6 Stück	—	Ohne Zucker	Nicht eingeweicht, sondern gut kauen und einspeicheln
Wasser	$^1/_8$ *l*	—	Gewöhnliches oder natürlich kohlensaures, mit schwachem Kohlensäuregehalt (Selterser)	Nicht zu kalt
II. Kost zirka 10 Tage Kalbshirn	100 *g*	Gesotten	Von allem Hautartigen befreit	Am besten in der Fleischbrühe
Kalbsbries (Thymusdrüse)	100 *g*	Gesotten	Ebenso, besonders sorgfältig herausgeschält	Ebenso
Tauben	1 Stück	Gesotten	Nur jung, ohne Haut, Sehnen und ähnliches	Ebenso
Hühner	1 Stück von Taubengröße	Gesotten	Nur jung, ohne Haut, Sehnen und ähnliches (keine Masthühner)	Ebenso
Rohes Rindfleisch	100 *g*	Fein gehackt oder geschabt mit wenig Salz	Vom Filet zu nehmen	Mit Kakes zu essen

Speisen oder Getränke	Größte Menge auf einmal	Zubereitung	Beschaffenheit	Wie zu nehmen
Rohe Rinderwurst	100 *g*	Ohne Zutat	Wenig geräuchert	Mit Kakes zu essen
Tapioka	30 *g*	Mit Milch als Brei gekocht	—	—
III. Kost zirka 8 Tage Taube	1 Stück	Mit frischer Butter gebraten, nicht zu scharf	Nur jung, ohne Haut usw.	Ohne Sauce
Huhn	1 Stück	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Beefsteak	100 *g*	Mit frischer Butter, halbroh (englisch)	Das Fleisch vom Filet (gut geklopft)	Ebenso
Schinken	100 *g*	Roh, fein geschabt	Schwach geräuchert, ohne Knochen, sog. Lachsschinken	Mit Weißbrot
Milchbrot, Zwieback oder Freiburger Bretzeln	50 *g*	Knusperig gebacken	Altbacken (sog. Semmeln, Wecken etc.)	Sehr sorgfältig zu kauen, gut einspeicheln
Kartoffeln	50 *g*	*a)* Als Brei durchgeschlagen, *b)* als Salzkartoffeln, zerdrückt	Die Kartoffeln müssen mehlig, beim Zerdrücken krümelig sein	—
Blumenkohl	50 *g*	Als Gemüse, in Salzwasser gekocht	Nur die Blumen zu verwenden	—
IV. Kost 8—14 Tage Reh	100 *g*	Gebraten	Rücken, abgehängt, doch ohne Hautgoût	—
Rebhuhn	1 Stück	Gebraten, ohne Speck	Junge Tiere, ohne Haut, Sehnen, die Läufe etc., abgehängt	—

Speisen oder Getränke	Größte Menge auf einmal	Zubereitung	Beschaffenheit	Wie zu nehmen
Roastbeef	100 *g*	Rosa gebraten	Von gutem Mastvieh, geklopft	Warm oder kalt
Filet	100 *g*	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Kalbfleisch	100 *g*	Gebraten	Rücken oder Keule	Ebenso
Hecht Schill Karpfen Forelle	100 *g*	Gesotten in Salzwasser ohne Zusatz	Sorgfältige Entfernung der Gräten	In der Fischsauce
Kaviar	50 *g*	Roh	Wenig gesalzener russischer Kaviar	—
Reis	50 *g*	Als Brei durchgeschlagen	Weich kochender Reis	—
Spargel	50 *g*	Gesotten	Weich, ohne die harten Teile	Mit wenig zerlassener Butter
Rührei	2 Stück	Mit wenig frischer Butter und Salz	—	—
Eierauflauf	2 Stück	Mit etwa 20 *g* Zucker	Muß gut aufgegangen sein	Sofort zu essen
Obstmus	50 *g*	Frisch, gesotten, durchgeschlagen	Von allen Schalen und Kernen befreit	—
Rotwein	100 *g*	Leichter reiner Bordeaux	oder eine entsprechende reine Rotweinsorte	Leicht angewärmt

Mastkur.

Ich möchte im Anhange daran noch einer bei nervöser Dyspepsie, besonders nervöser Anorexie, bei Hysterie und Neurasthenie manchmal in Frage kommenden Kurmethode gedenken, der Weir-Mitchellschen Mastkur. Das Wesen derselben liegt darin, dem Kranken, der in einer Anstalt, abgetrennt von seinen Angehörigen, verpflegt wird, Nahrung von großem Nährwerte in leicht verdaulicher Form und Art und in übergewöhnlicher Menge in häufigen, etwa jede zweite Stunde erneuerten einzelnen Dosen zuzuführen, den Patienten hierbei absolute Ruhe genießen zu lassen und ihn einer Massagekur zu unterziehen, neben welcher zweck-

mäßig auch bestimmte hydriatische Prozeduren eingeschaltet werden können. Mitchell hatte ursprünglich nur Milch für seine Mastkur verwendet, während heutzutage es aus begreiflichen Gründen wohl weit rationeller scheint, sich nicht einer exklusiven, sondern einer gemischten Milchdiät zu bedienen. Wir wählen folgenden, von Binswanger gegebenen Speisezettel:

Erste Mahlzeit, 7 Uhr morgens: 250 *g* Milch, abgekocht, oder Kakao (halb mit Milch und Wasser gekocht), recht empfehlenswert Haferkakao nebst 2—3 Kakes, respektive Zwieback.

Zweite Mahlzeit, 9 Uhr vormittags: Eine Tasse Bouillon, 20 *g* Fleisch, 30 *g* Grahambrot oder Toast, 10 *g* Butter.

Dritte Mahlzeit, 11 Uhr: 125—175 *g* Milch mit einem Eßlöffel voll Malzwürze (kondensierte Malzwürze von Schönbeck & Co. in Paderborn) oder ein Eigelb.

Vierte Mahlzeit, 1 Uhr mittags: 80—100 *g* Suppe mit Hafer, Gerste, Reis, Grünkorn etc., 50 *g* Braten, 10 *g* Kartoffel, 7—10 *g* Gemüse, 20 *g* süße Reisspeise und 50 *g* Kompott.

Fünfte Mahlzeit, 4 Uhr nachmittags: Dünner Tee oder Milch mit Malzwürze oder Kakao (125 *g*), 2 Kakes.

Sechste Mahlzeit, 6 Uhr abends: 20 *g* Fleisch (Braten, warm oder kalt, geschabtes, rohes Fleisch, Schinken, Zunge etc.), 10 *g* Grahambrot oder Toast, 5 *g* Butter.

Siebente Mahlzeit, 8 Uhr abends: 125 *g* Suppe mit 10 *g* Butter und ein Eigelb mit Gerste, Hafer, Grünkorn etc. gekocht.

Achte Mahlzeit, $9^1/_2$ Uhr abends: 125 *g* Milch mit Malzgewürz.

Diese Speisemengen werden allmählich gesteigert, so daß nach vierzehn Tagen die Milch-, respektive Kakao- und Suppenquantitäten auf das Doppelte, die Fleisch-, Brot- und Butterrationen auf das Dreifache gestiegen sind. Dazu kommt reichlichere Darreichung von Kompott, kleinen Mengen von frischem Gemüse und einfachen Mehlspeisen.

Am einfachsten läßt sich wohl eine Mastkur dadurch erzielen, daß man neben der alltäglichen Nahrung noch Milch (etwa zweistündlich $^1/_5$ *l* an Stelle des sonst gewohnten Getränkes, wie Wasser, Suppe, Tee oder Kaffee etc.) nehmen läßt. Und wichtig für jede Überernährung halte ich es, vor allem die Menge des tagsüber genossenen Fettes tunlichst zu erhöhen (Butter, Rahm, Öl etc.).

Hat der Kranke heftigen Widerwillen, so große Mengen von Butter und Milch einzunehmen, so werden statt eines Teiles derselben ein oder mehrere Eßlöffel Lipanin verabfolgt. Alkoholika gibt Binswanger nur dort, wo anders es unmöglich ist, gehacktes Fleisch dem Kranken einzuverleiben, außer unter Zusatz von einigen Tropfen Portwein oder Sherry. Treten zu Anfang dieser Mastkur lästige subjektive Beschwerden seitens der Verdauungsorgane auf, so dürfen diese, wie Druck und Völlegefühl, eventuell Kopfdruck durchaus nicht Grund sein, die Kur auszusetzen. Diese muß vielmehr bedingungslos fortgesetzt werden, die genannten Erscheinungen gehen von selbst zurück. (Meist beugt man ihnen übrigens dadurch vor, daß man schon vor der Mahlzeit eine leichte Bauchwärmflasche oder einen Thermophor in der Magengegend appliziert, welche während und noch geraume Zeit, 1—2 Stunden, nach vollendeter größerer Mahlzeit liegen bleiben.) Allerdings kommt es aber — besonders dort, wo der Magen präexistent organisch erkrankt ist — manchmal vor, daß ein oder das andere Individuum infolge dieser Mastkur einen akuten Magenkatarrh erwirbt. Dieser nötigt uns sodann, die Kur zu unterbrechen. Häufig tritt im Verlaufe der Mastkur auch Obstipation auf oder, noch

häufiger, eine früher bereits bestandene Obstipation dauert weiterhin an, respektive erhöht sich. Hier nützt oftmals schon die Vermehrung von Kompott- und Fettnahrung; sind diese ungenügend, dann steuern wir der Darmträgheit durch Klysmen, eventuell durch Verabreichung unserer leichtesten Abführmittel (Rizinus, Cascara sagrada etc.). Sind aber Diarrhöen die Konsequenz der eingeleiteten Mastkur, dann verlangen diese unsere ganze therapeutische Beachtung. Die Diät muß sofort in entsprechender Weise geändert und so lange in der geänderten Form beibehalten werden, bis die Tätigkeit des Darmes wiederum normal geworden ist.

Neben der geschilderten Art der Ernährung lassen wir den Kranken ganz besonders dort, wo höhergradige Abmagerung auffällt, wenigstens zu Beginn der Mastkur, sonach mindestens in den ersten 8—14 Tagen absolute Bettruhe einhalten und reduzieren jede geistige Arbeit des Kranken derart auf das geringste Maß, daß er weder schreiben, noch lesen, noch länger dauernde Unterhaltungen pflegen darf. Nur durch geistige und körperliche Ruhe wird es möglich, daß der Kranke alle seine überhaupt noch verfügbaren Kräfte der Digestionsarbeit in hinreichendem Maße mit Erfolg widmet. Allerdings verdient bemerkt zu werden, daß es einzelne Kranke gibt, welche diese absolute Ruhe nicht ertragen. Hier werden wir selbstverständlich von derselben Umgang nehmen, den Kranken auf einem Rollsofa in den Garten fahren oder ihn täglich ausfahren lassen und namentlich auch nach psychischer Seite hin wohltuend anregend wirken. Erweist sich aber der Kranke für diese Ruhekur tolerant, dann gestatten wir nach Ablauf der ersten 8—14 Tage zunächst meist nur so viel Bewegung, daß der Kranke zum Umbetten aufsteht, sich zeitweilig aufsetzt, alle körperlichen Manipulationen, welche der Pflege seines Körpers dienen, selber vornimmt, Bewegungen, welche zweckdienlich in der allerersten Zeit gleichfalls untersagt, beziehungsweise durch Übernahme seitens der Pflegepersonen umgangen wurden.

An Stelle der aktiven Körperbewegungen aber tritt die allgemeine Massage, welche wenigstens so lange, als erstere verboten sind, an dem Kranken geübt wird. Die hierbei angewendete Methode der Massage wird von verschiedenen Autoren verschieden gewählt.

Massage

Es sind bekanntlich im allgemeinen vier Hauptmethoden der Massage gebräuchlich, das Streichen (Effleurage), das Kneten oder Walken (Petrissage), das Reiben (Friktion) und das Klopfen (Tapotement). Beim Streichen handelt es sich darum, auf die Seite der zu massierenden Muskelgruppe den Daumen und auf die entgegengesetzte Seite die übrigen Finger der massierenden Hand zu legen und nunmehr zentripetal zu streichen. In ähnlicher Weise wird die Hand bei der Petrissage angelegt und werden nunmehr die Muskeln zwischen den Fingern ausgepreßt. Die Friktion wird entweder mit beiden Daumen oder mit beiden Zeige- und Mittelfingern derart geübt, daß diese in kleinen Einzelbezirken rundliche oder elliptoide Bewegungen ausführen, während endlich beim Tapotement die betreffenden Muskelanteile, sei es mit den Fingerspitzen (zweckmäßig mit der Volarfläche der Finger der einen Hand und mit der Dorsalfläche der Finger der anderen Hand), sei es mit der Ulnarfläche einer oder beider Hände beklopft werden. Die Massage, deren Wirkungsart übrigens nach allen Richtungen nicht geklärt ist, vereinigt lokale und allgemeine Wirkung. Dort wird regere Zirkulation, Anregung des Lymphstromes, namentlich des venösen Blutstromes, Reizung der Haut und Muskelfasern erzeugt, hier reflektorisch das Nervensystem beeinflußt (durch milde Streichungen der ganzen Hautoberfläche ohne Kneten und Drücken der darunterliegenden Muskeln erfährt das Gehirn eine zweifellose Beruhigung), der gesamte Stoffwechsel und die Ernährung angeregt.

Bei der mit der Mastkur verknüpften Massagekur kommt es den meisten Autoren wohl wesentlich auf intensiveres Kneten und Walken der Muskeln an; einzelne Autoren aber (wie beispielsweise Binswanger) legen gerade einen Hauptwert auf langsame, mittelstarke Streichungen der Haut und deren reflektorische Einwirkung auf das Zentralnervensystem. Die allgemeine Massage erstreckt sich auf die Extremitäten, dann Rücken, Bauch, Brust und Hals. Die zeitliche Dauer dieser Manipulationen ist verschieden, je nach der gewählten Methode und deren Wirkungsart. Sie muß für denjenigen, auf den man vorläufig beruhigend auf das Nervensystem wirken will, mit jener Intensität und jener Zeitdauer durchgeführt werden, daß nie Exzitation des Zentralnervensystems, sondern das gewünschte Gegenteil eintritt. Wer allgemeine Muskelmassage übt, massiert im Durchschnitte täglich einmal durch zirka fünfzehn Minuten; handelt es sich um stark abgemagerte, anämische Individuen, dann ist es recht angezeigt, nur Teil für Teil des Körpers zu massieren und den übrigen Körper mit einer wollenen Decke wohl eingehüllt zu halten. Um die nervenberuhigende Wirkung zu erhöhen, kann man zweckentsprechend den Kranken nach der Massagesitzung durch $^1/_2$—1 Stunde noch in der Wolldecke eingehüllt liegen lassen, nachdem man in vorher wie überhaupt jedesmal, wo die Massage mit Fett oder Vaselin vorgenommen wurde, im unmittelbaren Anschlusse an die Sitzung entweder am ganzen Körper mit lauem Wasser abgeseift oder mit Kalmusspiritus abgerieben hat. Neben der Massage kann in einzelnen Fällen auch noch allgemeine Faradisation, das faradische Bad oder allgemeine Muskelfaradisation durchgeführt werden.

Hat nun der Kranke meist durch die ersten 8—14 Tage bei geeigneter Diät absoluteste Ruhe gehalten, so mag er, wie bereits angedeutet, ungefähr durch die nächsten vierzehn Tage nur die allerunumgänglichsten, bereits genannten Körperbewegungen ausführen, während die ganze Zeit hindurch Massage, respektive Faradisation geübt werden. Nach Ablauf dieser vier Wochen wird meist für die Dauer der nächsten vierzehn Tage — in der Regel wird eine Mastkur durch zirka sechs Wochen eingehalten — passive Gymnastik mit dem Kranken vorgenommen als Vorbereitung für die allmählich einzuleitende und langsam anwachsende aktive Körperbewegung. Diese passiven Körperbewegungen, teils mit, teils ohne Widerstandsbewegungen ausgeführt, werden zunächst nur an den unteren Extremitäten vorgenommen, an denen die Massage, die am ganzen übrigen Körper weiter fortgesetzt wird, dafür unterbleibt. Erst nach weiteren vier Tagen werden in analoger Weise auch die oberen Extremitäten der passiven Gymnastik unterworfen.

Sind endlich die sechs Wochen der eigentlichen Kur vorüber, dann erst beginnt der Kranke die aktiven Muskelbewegungen, welche bald in Spazierengehen, bald in einfachen Turnübungen, doch auch in verschiedenartigen manuellen Beschäftigungen (Holzschnitzen, Laubsägen, Buchbindereiarbeiten etc., Gartenarbeiten, Holzspalten, Feld- und Waldarbeiten, Übungen am Zimmerruderapparat oder Ergostaten etc.) bestehen.

Ernährungskuren.

Neben der kurz skizzierten Mastkur kommen für die Menschen, welche an Erkrankungen des Magens oder Darmes leiden, anderweitige besondere Ernährungskuren in Betracht. Die früher vielfach geübten Molkenkuren verlieren immer mehr an Anhang — meines Erachtens mit vollem Rechte. Hierbei soll nicht geleugnet werden, daß in einzelnen Fällen Gebrauch bestimmter Molken immerhin von Nutzen sein kann. Die in ihrer Durchführung bereits bekannten Traubenkuren aber, welche in manchen Fällen von chronischer Obstipation unstreitig mit Vorteil zur Verwendung gelangen, setzen gerade einen recht guten Magen, kräftige Verdauung

und gute Körperkonstitution voraus. Ihr Wirkungsfeld wird daher ein recht beschränktes sein, soweit es sich um Affektionen des Digestionskanales dreht.

Liegen aber solche vor, dann richten wir uns bei der Auswahl der Kost nicht bloß nach deren Verdaulichkeit, sondern die wesentliche Richtschnur für die korrekte Auswahl der Nahrung gibt uns auch die Funktion des Magens.

In Hinsicht auf die zweite von mir früher aufgestellte Frage unterscheiden wir daher am besten, wenn wir den mit muriatischer Hyperazidität einhergehenden Magenaffektionen jene mit muriatischer Hyperazidität oder Anazidität verknüpften und den mit Hypermotilität einhergehenden Magenerkrankungen jene mit Atonie, respektive Dilatation des Magens (motorische Insuffizienz ersten und zweiten Grades) gegenüberstellen.

Nahrung bei muriatischer Hyperazidität.

Wo muriatische Hyperazidität besteht, kann dieselbe bekanntlich bald in Form der einfachen muriatischen Hyperazidität, bald in Form der kontinuierlichen Hypersekretion existieren. Unter beiderlei Erscheinungsformen leidet, im zweiten Falle noch mehr wie im ersten, die Verdauung der Kohlehydrate: denn durch die muriatische Hyperazidität wird die Speichelverdauung derselben im Magen jählings unterbrochen, und auch die Darmverdauung der Kohlehydrate nimmt Schaden, weil der vom Magen in den Darm gelangende Speisebrei übersäuert ist und dadurch das Gallenpankreasdarmsekret an seiner verdauenden Fähigkeit einbüßt. Kohlehydrate sind demnach ein Nährstoff, der bei muriatischer Hyperazidität oder Hypersekretion in bloß beschränktem Ausmaße verabfolgt werden kann. Und geradezu selbstverständlich ist es, daß wir die zu verabreichenden Kohlehydrate in ihrer leichtest verdaulichen Form dem Kranken darbieten werden, demgemäß mit Vorliebe jene Vertreter derselben, bei denen das Amylum bereits im voraus in Dextrose umgewandelt wurde. Hier gelangen sonach die dextrinisierten Mehle (Knorrs, Kufekes, Timpes, Maggis Präparate etc.) zur bevorzugten Verwendung. Aus gleichem Grunde werden wir den Gebrauch von Rohrzucker, dessen Invertierung bei muriatischer Hyperazidität begreiflicherweise gleichfalls Not leiden kann, durch jenen des direkt resorbierbaren Traubenzuckers oder des Fruchtzuckers (Honig) ersetzen. Zucker besitzt übrigens die Fähigkeit, die Salzsäuresekretion im Magen anzuregen wie die übrigen Amylaceen, so daß Genuß von Traubenzuckerlösungen in beschränktem Quantum empfehlenswert erscheint. Allerdings kann dies nur für jene Fälle gelten, wo Atonie des Magens fehlt. Ist diese vorhanden, dann muß der absichtlich gewählte Genuß von Traubenzucker wegen Erzeugung abnormer Gärungsprozesse im Magen unterbleiben.

Es ist weiterhin selbstverständlich, daß bei allen Fällen muriatischer Hyperazidität und Hypersekretion alle schwer verdaulichen, id est zellulosereichen Gemüse, wie alle Gemüse, welche zum größten Teil ungenützt durch das Rektum wieder abgehen, sonach einen intensiven Reiz auf die Magendarmwand ausüben (wie beispielsweise die Kohlarten, Rüben, schwarzes Brot oder Kleienbrot etc.), gänzlich vermieden werden müssen.

Fast von selber folgt aber die weitere Schlußfolgerung, daß es bei Genuß der Kohlehydrate wesentlich auch von der Bereitung derselben abhängt, wie weit dieselben im höheren oder geringeren Grade die Magensekretion beeinflussen (z. B. geringe Reizwirkung unserer Hülsenfrüchte oder Kartoffeln, wenn sie in Püreeform genossen werden!).

Nur wieder wegen Reizwirkung auf die Magensekretion muß auch jeder Zusatz von scharfen Gewürzen zu den sonst erlaubten Speisen unterbleiben.

Von diesem Gesichtspunkte aus bin ich nicht für die Verabreichung von geräuchertem Fleische (Schinken), von Würsten, geräucherten, gesalzenen, respek-

tive marinierten Fischen, Hering, Kaviar oder Fleischkonserven. Wenn, wie bereits erwähnt, durch den abnormen Reichtum des aus dem Magen in das Duodenum geschafften Chymus an Salzsäure die Duodenalverdauung Schaden nimmt, so sollte auch eine reichliche Fettnahrung bei muriatischer Hyperazidität, respektive Hypersekretion, nicht passend sein. Gleichwohl lehrt die Erfahrung, daß Genuß von gutem Fette, vor allem von Butter, Rahm, Öl, Käse den Kranken dieser Kategorie sogar sehr zuträglich ist, konform dem Tierexperimente, nach welchem Fett die Magensaftsekretion herabsetzt. Wir untersagen mit Boas daher auch nicht die Aufnahme guter Buttersauce.

Neben dieser bevorzugten Fettnahrung und der Darreichung von Traubenzucker respektive Honig wird die Nahrung bei muriatischer Hyperazidität oder Hypersekretion eine nicht zu reichliche, sondern normal große Eiweißnahrung sein, welche um so mehr die leichter verdaulichen Fleischsorten — meist in gekochtem Zustande — bevorzugt, wenn neben der Hyperazidität auch eine Atonie der Magenmuskulatur einhergeht.

Dem entgegen und, wie ich glaube, in ganzer Konsequenz mit dem bisher Gelehrten, wende ich mich gegen Verabfolgung von Fleischpeptonpräparaten; denn das Quantum der von ihnen zur Verdauung beanspruchten Magensalzsäure ist ein nur geringes, ihre magensaftanregende Wirkung eine im Verhältnisse hierzu große, so daß sie die muriatische Hyperazidität gewiß nicht zu vermindern, vielmehr eher zu steigern vermögen.

Bei jeder Hyperazidität scheint mir schließlich Verabreichung der vorgenannten Nahrung in nur drei etwas größeren Mahlzeiten, bei der Hypersekretion in häufigeren und kleineren Mahlzeiten angezeigt. Denn hier handelt es sich darum, die kontinuierlich abgeschiedene Salzsäure tunlichst zu binden, dort, den sekretorisch abnorm reizbaren Magen nicht häufiger als notwendig zu reizen.

Alkohol, starken Tee und Kaffee würde ich aber hierbei untersagen wegen ihrer, namentlich bei ersterem, unleugbaren Reizwirkung auf den Magen, ein Grund, der mir auch Rauchverbot bei muriatischer Hyperazidität und Hypersekretion berechtigt erscheinen läßt. Leichten Kaffee und Tee mit viel Milch hingegen halte ich für gerne erlaubt, Milch an sich in nicht zu großem Quantum für das wertvollste Getränk.

Dieses Regimen, wie überhaupt alle bisher gegebenen diätetischen Maßregeln, haben jedoch für eine spezielle Form von muriatischer Hyperazidität, beziehungsweise Hypersekretion keine Geltung, für die symptomatische Hyperazidität bei dem Ulcus ventriculi rotundum. Welche besondere diätetische Therapie diese Erkrankung verlangt, werden wir in Bälde erfahren.

Nahrung bei muriatischer Hyp- oder Anazidität.

Wo der gegenteilige Sekretionszustand im Magen, also muriatische Hyp- oder Anazidität besteht, auch dort muß die Diät eine verschiedenartige sein, je nachdem gleichzeitig Atonie der Magenmuskulatur besteht oder die motorische Tätigkeit des Magens eine normale ist. Trifft letzteres zu, dann gibt man, um zuversichtlich keinerlei Schädigung der für den kranken Menschen so wichtigen normalen Magenmotilität herbeizuführen, stets öftere und kleinere Mahlzeiten. Sie bestehen aus Fleisch leichtest verdaulicher Gattung und in leichtest verdaulicher Bereitungsform (weißes, mürbes Fleisch, vor allem Geflügel, das von allen schwerer verdaulichen Mitbestandteilen, wie Haut und Sehnen, befreit und entweder im Dampfkochtopfe möglichst gut zerkocht wurde oder aber als haschiertes, geschabtes, geriebenes Fleisch gereicht wird, Bries, Hirn etc.). Daß aber Fleisch überhaupt gegeben werden kann, hat, wie bereits erwähnt, darin seinen Grund, daß bei mangelnder oder darniederliegender peptischer Kraft des Magens der Darm sich der Eiweißverdauung

annimmt, soweit er die Eiweißkörper durch den motorisch gut funktionierenden Magen zugeschickt bekommt. Dem Darm aber diese freiwillig übernommene Leistung zu erleichtern und, soweit dies möglich, wenigstens einigermaßen von dem Magen etwas hierzu im vorhinein beitragen zu lassen, dazu dient die Wahl leichtest verdaulichen und entsprechend zubereiteten Fleisches. Wie vom Fleische, so gilt ein gleiches auch von den Eiern (Gestattung nur weichgesottener oder eingerührter Eier) und von allen Nahrungsmitteln, welche reich an vegetabilischem Eiweiß sind. Letztere sind jedoch nur selten, in beschränktem Maße und abermals günstigst zubereiteter Form (z. B. Püree unserer Hülsenfrüchte!) zu erlauben. Die Verdauung der Amylaceen leidet selbstverständlich keine Not; ihre Verabreichung empfiehlt sich daher ebenso wie jene der leicht verträglichen Gemüse, wie beispielsweise des Spinates, des Karfioles oder des Spargels und Kochsalates. Manche hierher zählende Kranke wenden sich sogar instinktiv einem milden Vegetarianismus zu, den ich freilich im vorliegenden Falle hinter eine gleichzeitige entsprechende Fleischdiät rangieren muß. Auch auf die Fettnahrung muß großer Wert gelegt werden im Hinblicke auf ihren hohen Nährwert. Allerdings muß man hierbei Rücksicht nehmen, daß durch die reichliche Fettnahrung nicht Reizerscheinungen des Magens oder Darmes eintreten. Für manche Kranke der behandelten Kategorie eignet sich auch Zusatz von Gewürzen (besonders Salz, eventuell auch starken Gewürzen, wie Pfeffer, Senf etc.) zur Nahrung, wie auch zeitweilige Verabreichung diätetischer Mittel, welche die Magensaftsekretion leicht anregen, nicht selten ratsam ist.

Ich denke unter diesen beispielsweise an Fleischextrakte und Peptonpräparate, Kaviar und gesalzene Fische. Die Fleischpeptone insonderheit werden wir bei muriatischer Hypazidität und Anazidität immer wieder gerne zu Hilfe nehmen, namentlich dort, wo auch die Dünndarmverdauung etwas zu wünschen übrig läßt. Wie die Gewürze, so werden wir auch kleinere Mengen guter Alkohole bei dieser Anomalie der Magensekretion gerne verabreichen.

Großes Gewicht müssen wir weiters auf gutes Kauen, daher auch gute Zähne, und langsames Essen legen, da sorgfältiges Kauen die Magensaftsekretion zu steigern vermag, wo sie überhaupt noch steigerungsfähig ist. Aus gleichem Grunde sollen die Speisen in möglichst appetitlicher, leicht pikanter Form, »gustios« bereitet und serviert werden.

Verknüpft sich aber mit der muriatischen Hyp- oder Anazidität auch Insuffizienz der motorischen Tätigkeit des Magens, dann hat diese das erste Wort betreffs der Diät zu reden.

Nahrung bei motorischer Insuffizienz des Magens.

Ganz kurz gesagt, ist die Diät bei der motorischen Insuffizienz des Magens eine verschiedene, je nachdem es sich um Atonie (besser Hypotonie oder Myasthenie) des Magens oder um echte Dilatation desselben dreht. Wir nennen einen Magen dann atonisch, wenn er durch die Nahrung in übernormaler Weise ausgedehnt wird, demgemäß zwar nicht imstande ist, die ihm zugeführte Nahrung in der einem gesunden Magen zukommenden Zeit in den Darm zu entleeren, seinen Inhalt länger bewahrt als der normale Magen, jedoch noch die Fähigkeit besitzt, sich seines Inhaltes in wenn auch geraumerer Zeit gleichwohl gänzlich zu entledigen: Der abends mit Nahrung beschickte atonische Magen erweist sich am nächsten Morgen leer, normal groß. Von echter Dilatation des Magens aber spreche ich dann, wenn der Magen überhaupt nicht mehr das Vermögen besitzt, sich seines Inhaltes gänzlich zu entledigen, wenn er dauernd vergrößert ist. Der dilatierte Magen, abends mit Nahrung beschickt, enthält auch am nächsten Morgen noch Reste dieser Nahrung und erweist sich noch immer über die normale Grenze erweitert. Aus Atonie des Magens kann allmählich eine Dilatation hervorgehen, welche im übrigen unver-

gleichlich häufiger infolge mechanischer Behinderung, infolge Stenose am Pylorus zur Entwicklung gelangt.

Für die beiden Zustände, noch viel mehr für den dilatierten als für den atonischen Magen halte ich es vor allem für geboten, die Flüssigkeitszufuhr zum Magen tunlichst zu beschränken: denn die Flüssigkeit wird vom Magen nicht absorbiert, aber auch nicht aus demselben geschafft, wirkt also nur wie ein Ballast, der die Erweiterung des Magens zu erhöhen vermag. Die täglich eingenommene Menge von Gesamtflüssigkeit erhebe sich sonach nicht über $1^{1}/_{2}$ *l*, die einzelnen Portionen seien vielfach abgeteilt und klein. Genuß von dünnen Suppen oder Trinken großer Flüssigkeitsmengen zu den einzelnen Mahlzeiten muß daher untersagt werden.

Der Kranke nehme tagsüber häufig (etwa jede zweite Stunde) und jedesmal nur kleine Einzelmahlzeiten zu sich, um nie den Magen in etwas stärkerer Weise zu belasten. Und aus dem gleichen Grunde sind wir bestrebt, die einzuführende Nahrung in der leichtest verdaulichen Form und Zubereitungsweise zu verabreichen.

Die Einzelmahlzeiten sind aber teilweise verschiedenartig zusammengesetzt, je nachdem es sich um Atonie oder Dilatation (daher dauernde Stagnation und abnorme Zersetzung und Fäulnis des Magenspeisebreies) dreht. Bei Atonie des Magens ist Eiweißnahrung ermöglicht und um so lieber angewendet, wenn die Saftsekretion des Magens genügend ist. Wir wenden aber, wie eigentlich schon selbstverständlich, nimmer grobes Fleisch in schwer verdaulicher Form an, sondern vielmehr weißes Fleisch, in der leichtest verdaulichen Art zugerichtet. Auch die Kohlehydrate werden nur in der leichtest verdaulichen Art (daher Stärke in dextrinisiertem Zustande) dargeboten, von Gemüsen die bereits bekannten leichtest verdaulichen gestattet. Wo Hyperazidität und Hypersekretion besteht, dort muß selbstverständlich die Kohlehydratzufuhr um so mehr auch quantitativ eingeschränkt werden. Gegen Genuß von gutem Fett ist nichts einzuwenden. Ob schließlich größere Mengen von Milch zu gestatten sind oder nicht, dies möchte ich von dem einzelnen Falle abhängig machen. Ich kenne Kranke mit Atonie des Magens, denen reichlicher Genuß von Milch recht gut bekommen hat, wieder andere, bei denen dieselbe eher Schaden angerichtet hat.

Wo aber eine Dilatation des Magens sich findet, auch dort werden wir, wenn gleichzeitig gute Magensaftsekretion besteht, für bevorzugte Eiweißnahrung in der denkbarst verdaulichen Form eintreten. Die Kohlehydrate hingegen müssen, wenngleich sie auf die Dauer nicht gänzlich entbehrt werden können, in ihrer Menge erheblich reduziert werden; denn der dilatierte Magen bedingt, wie bereits hervorgehoben, Stagnation seines Inhaltes, es entstehen abnorme Zersetzungs-, Gärungs- und Fäulnisprozesse im Magen. Durch diese leidet aber auch die Darmverdauung in beträchtlichem Grade jedesmal, wenn Teile des in Zersetzung begriffenen Mageninhaltes in den Darm geschoben werden. Da aber bekanntermaßen die Kohlehydrate viel früher und leichter diese Zersetzung eingehen als die Eiweißkörper, versteht es sich, daß die Verabreichung gerade der Kohlehydrate möglichst restringiert, eventuell zeitweilig gänzlich sistiert werden muß. Werden sie aber gegeben, dann können sie selbstverständlich nur wieder in der leichtest verdaulichen Form dargereicht werden.

Besteht aber hochgradige motorische Insuffizienz des Magens mit darniederliegender sekretorischer Tätigkeit des Magens, dann geben wir Kohlehydrate in leichtest verdaulicher Form und nur die allerleichteste Fleischnahrung (Fleischnährpräparate, Fleischpulver, probeweise Fleischpüree).

Von den Fetten läßt sich ein ähnliches behaupten. Auch sie können nur bedingt und eventuell nicht ohne Unterbrechung geboten werden, so daß für bestimmte Zeiten einer Magendilatation eine exklusive Fleischdiät nicht unpassend scheint.

In den meisten Fällen endlich, namentlich in den Fällen höheren Grades werden wir, woferne wir nicht direkt zu chirurgischer Hilfe greifen, die darniederliegende Magen-Darmtätigkeit und die hierdurch veranlaßte mangelhafte Ernährung durch Verabreichung von Nährklysmen als ultima ratio ersetzen.

Nährklysmen und rektale Flüssigkeitszufuhr.

Nährklysmen.

Nährklysmen haben nicht bloß bei hochgradiger Magendilatation, sondern bei manchen anderen Erkrankungen des Digestionstraktes (wie beispielsweise Ösophagus- und Kardiastenose, Magenblutung, entzündliche, phlegmonöse Prozesse des Magens, schwerstes Erbrechen, akute entzündliche Affektionen des Darmes) ihre Indikation. Sie bieten jedoch für die Ernährung per os stets nur einen vorübergehend und für kürzere Zeit anwendbaren, dabei niemals hinreichenden Ersatz. Denn die verdauende Kraft des Darmsaftes ist im ganzen eine recht schwache, die Fähigkeit des Dickdarmes, Nahrung zu resorbieren, dazu aber viel geringer als jene des Dünndarmes. Für ihre Zusammensetzung scheint mir nach den vorliegenden Untersuchungen nur ein Umstand nicht unwichtig zu sein, nämlich der, daß Nährmittel, ins Rektum eingeführt, besser zur Resorption zu gelangen scheinen, wenn denselben Kochsalz zugesetzt ist, als wenn diese Beigabe fehlt. Eine befriedigende Erklärung für diesen Befund steht heute noch aus. Es mag sein, daß Kochsalz, das bekanntlich von der Serosa des Darmes aus antiperistaltische Bewegungen auszulösen vermag, hierdurch die eingeführten Nährstoffe bis in höhere Darmabschnitte, vielleicht sogar bis in den Magen (Grützner) zu befördern vermag und der Kochsalzzusatz demnach keine bessere Rektal-, sondern eine ausgebreitetere Darmresorption der Nahrung herbeiführt. Beachtenswert erscheint mir auch eine zweite, von mir bereits öfters konstatierte Tatsache, daß nämlich Peptone, ins Rektum eingeführt, sehr bald Reizerscheinungen des Darmes, Neigung zu manchmal schmerzhaften, mit Tenesmus verknüpften Diarrhöen erzeugen. Will man sonach durch nur etwas längere Zeit Nährklysmen zur Anwendung bringen, so bin ich gegen einen Gehalt derselben an Peptonen.

Der Applikation eines Nährklysmas wird bekanntermaßen eine Reinigungsirrigation des Darmes (1 *l* körperwarmen Wassers) vorausgeschickt, frühestens eine Stunde später und unbedingt erst dann, nachdem das Reinigungsklysma abgegangen ist, das Nährklysma selber, gleichfalls von einer Temperatur von zirka 35° C bei linker Seitenlage oder erhöhter Rückenlage des Kranken verabfolgt, der wenigstens noch eine Stunde nach dem Klysma ruhig bleiben muß. Wo das Klysma Reizerscheinungen erzeugt oder der Kranke überhaupt dasselbe nur schwer und kurze Zeit halten kann, empfiehlt sich Zusatz von etwas Opiumtinktur (10—15 Tropfen) zu demselben oder Applikation eines Opiumsuppositoriums unmittelbar nach demselben oder nach Abgang des Reinigungsklysmas. Das Nährklysma, dessen Menge wenn möglich nicht über $^1/_4$ *l* betrage, soll nur mittels Irrigator (nicht mit der Spritze) und weichem, langem Darmgummirohre, und zwar täglich zwei- bis dreimal möglichst hoch in den Darm eingegossen werden.

Was die Zusammensetzung der Nährklysmen anlangt, so verwenden wir seit jeher ein Gemisch von 250 *g* Milch, 2 Eierdottern, 2 Eßlöffeln roten Weines und einer guten Messerspitze von Kochsalz, welche gut untereinander gequirlt werden,

ehe sie in den Darm eingegossen werden. Nur ausnahmsweise geben wir, wie bereits angedeutet, hierzu noch 1 Kaffeelöffel voll Peptonum siccum. In ziemlich übereinstimmender Art empfiehlt Singer zu einem Nährklysma: 125 *g* Milch und 125 *g* Wein, 1—2 Eierdotter, eine volle Messerspitze Kochsalz, einen Kaffeelöffel Pepton Witte. Von anderer Seite wird vom Rektum aus zweifellos gut resorbierter Traubenzucker benützt, indem man (speziell in der ärmeren Praxis) 3—5 Eier mit zirka 150 cm^3 einer 15—20%igen Traubenzuckerlösung infundiert oder einem der früheren, respektive beliebig anderen Nährklysma etwa 15 *g* Traubenzucker zugibt. Rosenheim wendet gegebenenfalls alle unsere kardinalen Nährstoffe zu einem Nährklysma an, indem er Peptone (1—2 Teelöffel voll), oder gut gequirlte rohe Eier, 15 *g* Traubenzucker, dann eine Fettemulsion, die man durch Schütteln von 30—40 *g* Lebertran mit einigen Eßlöffeln einer 0·3%igen Sodalösung erhält, vereinigt und mit warmem Wasser zu 200—250 *g* auffüllt. Boas endlich benützt folgende, recht zweckmäßige Kombination: 250 *g* Milch, 2 Eierdotter, 1 Messerspitze Kochsalz, 1 Eßlöffel Rotwein und 1 Löffel Kraftmehl. Auch Heydens Nährstoff ist guter Empfehlung wert. Wo Eier zum Klysma verwendet wurden, dort empfiehlt es sich nach Leube, nach Abgang des Nährklysmas noch ein Reinigungsklysma zu applizieren, um das Rückbleiben von Eierresten, ihre faule Zersetzung und hierdurch Reizwirkung auf den Darm zu verhindern.

Rektale Flüssigkeitszufuhr.

Bei vorliegenden Erkrankungen des Magens sind wir aber manchmal gezwungen, das Rektum nicht bloß als Applikationsort für die Nahrung zu wählen, sondern unter bestimmten Bedingungen, und zwar wiederum bei Mageneklasie, doch auch bei allen sonstigen Erkrankungen, bei denen die Motilität des Magens arg darniederliegt, wie z. B. Magenkarzinom, dient uns dasselbe auch zur Zufuhr von Flüssigkeit. Ist nämlich die Mageneklasie auch nur einigermaßen beträchtlicher, dann muß infolge derselben Stagnation des Mageninhaltes, demnach auch der in denselben eingeführten Flüssigkeit erfolgen. Wasser aber wird, wie wir wissen, von der Magenschleimhaut aus nicht resorbiert. Der Organismus verarmt dadurch an Wasser um so mehr, als durch Einfuhr gewisser Speisen in den Magen sogar Wasserausscheidung aus dem Körperkreislauf in denselben erfolgt: hochgradiger Durst quält den Patienten. In solchen Fällen ist es am einfachsten und zweckmäßigsten, dem berechtigten Verlangen des Organismus nach Flüssigkeit durch Einfuhr derselben per rectum abzuhelfen. Zu diesem Behufe injizieren wir dem Kranken etwa zwei- bis dreimal täglich $^1/_4$—$^1/_2$ *l* lauen Wassers, dem man jedesmal etwas Kochsalz (ungefähr $^1/_2$ Kaffeelöffel) und, wenn man gleichzeitig eine stimulierende Wirkung verknüpfen will, etwas Kognak (zirka 1—3 Teelöffel) zusetzt.

Recht dienlich erscheinen mir auch einfache Bouillonklysmen oder die von Fleiner proklamierten Flüssigkeitsklysmen, welche sich aus zwei Dritteln Fleischbrühe und einem Drittel nicht sauren Weißweines zusammensetzen. Es sei nur ganz nebenbei erwähnt, daß derartige Zufuhr von Wasser per rectum auch unter einer anderen Indikation, nämlich als nützliches Durchschwemmungsmittel bei akuten Infektionen, wie beispielsweise Typhus, empfohlen wurde. Ich habe solche mehrfach angewendet, ohne einen Einfluß auf den Ablauf der betreffenden akuten Infektionskrankheit gesehen zu haben.

* * *

Darmirrigation.

Da wir im vorausgehenden schon mehrfach von Darmirrigationen gesprochen haben, halte ich es für passend, an diesem Orte, dem eigentlichen Stoffe etwas vorauseilend, in ganz kurzer Skizze das Nötige über die Technik der Darm-

irrigation zu erzählen. Wir wissen, daß zur Vornahme derselben ein Irrigator oder Hegarscher Trichter, ein Schlauch mit Sperrhahn und ein entsprechend weiches Darmrohr gehört. Dieses besitzt eine Länge von etwa 15—20 *cm* und 1 *cm* Lichtung; dort aber, wo hohe Darmirrigationen vorgenommen werden müssen, wählen wir ein Rohr von 30—40 *cm* Länge oder einen Magenkatheter, die wir mindestens eine Strecke weit über den Sphincter tertius, id est mindestens 15 *cm* hoch, meist viel höher einführen. Jedesmal muß vor der Einführung desselben die Luft aus dem Schlauche dadurch ausgetrieben worden sein, daß man durch Öffnen des Hahnes etwas Flüssigkeit durch den ganzen Ausflußteil des Apparates rinnen läßt. Das Rohr wird nun, am besten mit Borvaselin oder Vaselin oder Öl wohl eingefettet, langsam und unter vorsichtigen geringen Drehbewegungen eingeführt und nach aufwärts vorgeschoben, wobei der Kranke die linke Seitenlage oder (speziell bei hohen Darmirrigationen) Knie-Ellbogenlage oder an ihrer statt die etwas bequemere, im Kreuze erhöhte Rückenlage einnimmt. Man läßt nunmehr unter Öffnen des Hahnes die Flüssigkeit, deren Quantum meist 1—2 *l*, doch auch mehr (bis 3 *l*) beträgt, nur unter ganz langsamem Drucke einfließen, so daß zur Irrigation von 2 *l* selbst bis zu einer Viertelstunde Zeit vergeht; denn dadurch gewöhnt sich der Darm langsam an seinen ihm ungewohnten Inhalt, ohne denselben unlieb schnell wieder auszustoßen. Ist aber der Sphinkter insuffizient und fließt deshalb die infundierte Flüssigkeit während des Eingießens wieder aus, so muß man durch Aneinanderdrücken der Nates den Anus verschlossen halten. Die infundierte Flüssigkeit ist verschieden: bald reines Wasser, bald besser mit Zusatz von Glyzerin oder Seife oder Kochsalz, bald Öl oder abführende Mittel (z. B. Aqua laxativa), bald adstringierende oder antiseptische Lösungen; hierüber an geeigneter Stelle etwas ausführlicher. Passiert es schließlich, daß während der Infusion ein weiteres Vordringen des Wassers nicht mehr erreicht werden kann, dann ist es, nachdem man vorher vergeblich versucht hat, dies durch geringes Rückschieben des Darmrohres zu bewerkstelligen, am besten, das Darmrohr herauszuziehen und zu säubern; denn, war es nicht am Ende geknickt, dann sind es meist Kotmassen, welche die Öffnung des Darmrohres verschlossen halten.

Magenausspülung und Magendusche.

Magenausspülung.

Eine vermittelnde Stellung zwischen der im gegebenen Falle der Ernährung, respektive Flüssigkeitszufuhr dienenden Darmirrigation und den rein medikamentösen Maßnahmen, welche wir bei Erkrankungen des Magens ergreifen, nimmt die Magenausspülung ein, ein mechanisches Heilverfahren, das nicht bloß diagnostische, sondern ganz besonders auch therapeutische Dienste leistet. Meist bedienen wir uns hierzu eines einfachen Heberapparates, welcher sich aus einem großen Glastrichter (Fassungsraum etwa 1 *l*) oder aus dem leichter aufhängbaren Glasirrigator, aus einem zirka 2 *m* langen Kautschukschlauche, dessen Lumen etwa 8—10 *mm* breit und dessen Wand ungefähr 2—3 *mm* dick ist, zusammensetzt. Derselbe ist in der Mitte durch ein eingeschnittenes Glasrohr vorteilhaft in zwei gleich lange Hälften abgeteilt und trägt an seinem abgerundeten Ende neben einem unteren zwei große seitliche (wenigstens 1 *cm* im längsten Durchmesser betragende) Fenster, ebenso empfehlenswert nur zwei seitliche Fenster. Dieser Magenschlauch wird nun, nachdem er vorher in etwas laues Wasser eingetaucht wurde, dem mit leicht nach vorne gebeugten Kopfe sitzenden Kranken derart in den Magen eingeführt, daß man den Schlauch zunächst bei an den Mundhöhlenboden leicht angedrückter Zunge bis zur hinteren Rachenwand vorschiebt. Nunmehr wird der Kranke auf-

Methode.

gefordert, den Kopf etwas stärker nach vorne zu beugen und eine ausgiebige Schluckbewegung zu machen, vermöge welcher der Schlauch an der hinteren Rachenwand meist bis zum Ringknorpel einrutscht. Eine weitere, nach einer kleinen Pause vorgenommene Schluckbewegung befördert denselben hinter den Kehlkopf hinab in den Ösophagus. In diesem lassen noch weitere Schluckbewegungen, welche eventuell durch leichtes Vorschieben des Schlauches unterstützt werden, den Schlauch immer weiter nach abwärts dringen, bis er schließlich im Magen angelangt ist. Während der ganzen Prozedur muß der Kranke tief und etwas rascher atmen, weil hierbei die Einführung am leichtesten gelingt, schon deshalb, weil die geringsten Würgebewegungen hierbei ausgelöst werden.

Statt dieses einfachen Apparates benützen wir manchmal auch einen anderen Apparat, der sich nur insoferne unterscheidet, als in der Mitte des Schlauches, respektive an Stelle des Glasrohres ein Kautschukballon eingeschaltet ist. Kompression desselben bei zugehaltenem Zuleitungsrohre (zwischen freiem Ende [Auffanggefäß] und Ballon) drückt dann den Inhalt im magenwärts gelegenen Schlauchanteil wieder in den Magen aus und fördert dadurch den Schlauch etwa verstopfende Speisebröckeln wieder in den Magen zurück. Drückt man aber den Ballon zusammen, während man den zwischen Magen und Ballon gelegenen Kautschukschlauch zuhält, entfernt nun seine Finger von diesem Schlauchstück und läßt den Ballon sich wieder ausdehnen, während man das Zuleitungsrohr durch Fingerdruck verschließt, dann saugt man Magen- und Magenröhreninhalt in den Ballon, aus dem jener wieder durch Kompression des Ballons bei zugehaltenem Magenrohre ausgedrückt werden kann.

Auffanggefäß.

Zur Magenspülung wird, während man das Zuleitungsrohr am Munde des Kranken zuhält, der nach aufwärts gehaltene Glastrichter, respektive Glasirrigator mit Flüssigkeit (meist lauem, zirka 32° C besitzendem Wasser) zu $^1/_2$—1 l gefüllt und bis etwas über den Scheitel des Kranken emporgehoben, respektive in dieser Höhe aufgehängt. Jetzt erst entfernt man die komprimierenden Finger vom Schlauch und läßt langsam die Flüssigkeit so lange ausfließen, bis nur mehr etwas von derselben im Glasgefäße sichtbar ist. Ist dies der Fall, wird dasselbe langsam gesenkt und gegen ein bereit gehaltenes großes Glas als Auffanggefäß umgewendet, so daß nunmehr, ohne daß eine Unterbrechung der im Schlauche befindlichen Flüssigkeit stattgefunden hatte, das in den Magen eingegossene Wasser samt dem vorhandenen Mageninhalte nach den Gesetzen der Hebewirkung in das letztere einströmt. Hierbei muß mindestens ebensoviel Flüssigkeit in das Auffanggefäß ausströmen, als man durch den Glastrichter, respektive Irrigator eingegossen hat, und man setzt die Ausspülung des Magens in der Regel so lange fort, bis das ausströmende Wasser rein oder ganz rein erscheint. Um übrigens vollkommen und leicht versichert zu sein, daß jeweils der ganze Flüssigkeitsinhalt des Trichters aus dem Magen wieder zurückgeflossen ist, gehe ich stets derart vor, daß ich nach Fleiner den Trichter, nachdem sein überwiegender Inhalt in den Magen eingeströmt ist, nur senke, jedoch vorderhand nicht umwende, sondern ihn erst dann umstürze, wenn in den Trichter die ganze Quantität eingeflossener Flüssigkeit wieder rückgeströmt ist.

Um zu wissen, daß man mit dem Sondenschlauche wirklich im Magen angelangt ist, empfiehlt sich folgendes leichte Verfahren. Es ist bekannt, daß die Kardia der Höhe des neunten Brustwirbel-Dornfortsatzes entspricht. Man hält nun an diesem anatomischen Punkte beim Kranken das seitliche Fenster des Schlauchendes an, legt den Schlauch nach aufwärts längs der Wirbelsäule und einer Seite des Kopfes bis zur vorderen Zahnreihe an. Wo diese vom Schlauche getroffen

wird, dort wird eine Marke um den Schlauch angebracht, bis zu dieser Marke bei dem betreffenden Kranken der Schlauch eingeführt, selbstverständlich jetzt unter der Gewähr, daß das Sondenfenster die Kardia passiert hat und sonach im Magenlumen sich befindet. Es ist ersichtlich, daß bei tieferstehendem und erweitertem Magen der Schlauch auch tiefer eingeführt werden muß; damit der Kautschukschlauch durch die etwa zusammengebissenen Zähne während des Ausspülens nicht zusammengedrückt werden kann, ist es nicht unzweckmäßig, über denselben entsprechend der vorderen Zahnreihe einen Beiß-Metallring zu ziehen. Wenn das im hochgehaltenen Glastrichter befindliche Wasser sehr rasch in den Magen einströmt — die Schnelligkeit des Einströmens hängt ab von der Höhe, in der der Trichter, respektive Irrigator gehalten wird, vom Kontraktionszustande des Magens und dem Drucke, den die Bauchmuskulatur auf den Magen ausübt — so kommt es öfter vor, daß unter Bildung von Wirbeln im Trichter mit dem Wasser, das in den Magen förmlich aspiriert wird, auch zugleich atmosphärische Luft eingesaugt und der Magen durch dieselbe übermäßig ausgedehnt wird. Dies zu vermeiden, muß im Augenblick, wo derartige Luftblasen im Trichterwasser sichtbar werden, der Trichter, respektive Irrigator schräge gehalten werden.

Dauer der Magenausspülung.

Die Magenausspülung wird, soweit der Kräftezustand des Kranken dies gestattet, in der Regel so lange fortgesetzt, bis das Spülwasser rein abfließt. Hiervon habe ich bereits Erwähnung getan. Ich muß jedoch hinzufügen, daß, selbst wenn das Spülwasser völlig rein abfließt, hiermit noch keine Gewähr gegeben ist, daß auch der Magen inhaltsleer sein müßte; denn nimmt man bei dem gleichen Kranken unmittelbar nach der ersten Sitzung noch ein zweites Mal eine Magenspülung vor, diesmal aber im Liegen des Patienten, so fördert man oft noch erhebliche Quantitäten von Mageninhalt zutage. Dies erklärt sich recht leicht daraus, daß die Spülung im Sitzen des Kranken wesentlich nur den Magenfundus, das Gebiet der großen Kurvatur, der pylorischen Gegend und eines Teiles der vorderen Magenwand trifft. Die übrigen Anteile des Magens werden aber erst bei liegender Stellung des Kranken in entsprechender Weise ausgewaschen. Bei manchen Kranken ist es sogar möglich, sie Schüttel- und Rollbewegungen mit dem Rumpf vornehmen zu lassen, während sie mit der Sonde im Magen die Magenspülung vornehmen lassen. Diese macht den meisten Patienten, wenn sie zum ersten Male im Liegen durchgeführt wird, ziemlich erhebliche subjektive Beschwerden und manchmal glückt die erste versuchte Magenausspülung im Liegen nicht. Erst nach einiger Übung wird das gewünschte Ziel erreicht. Das Spülwasser kann rein abfließen und der Magen dennoch nicht rein gewaschen sein, weil des weiteren an der Magenschleimhaut ein derartig haftender Schleimüberzug sich finden kann, daß die einfache Wasserspülung denselben nicht abzulösen vermag. In diesem Falle leistet Ausspülung mit alkalischen Lösungen wesentlich mehr. Bekannt ist endlich, daß es sogar als Adjuvans für die Diagnose eines Sanduhrmagens gilt, wenn nach völlig rein abfließendem Spülwasser plötzlich wieder Mageninhalt führendes Spülwasser nachkommt.

Zufälle bei der Magenausspülung.

Nicht gar so selten ereignet es sich, daß während der Magenspülung das eingeflossene Wasser zu den Seiten des Magenschlauches per vias naturales erbrochen wird. Hieran trägt Schuld entweder zu rasches Einströmen größerer Mengen von Wasser oder direkte Berührung der Magenwand durch die Sonde bei stark empfindlichem Magen. Ist ersteres die Ursache, dann helfen wir dadurch ab, das wir unter möglichst geringem Drucke (also möglichst niederem Stande des Glastrichters oder Glasirrigators) nur kleine Mengen von Wasser einfließen lassen, trifft letzteres zu, dann beseitigen wir das Erbrechen neben der Sonde

einfach dadurch, das wir den Magenschlauch um einen oder einige Zentimeter heben.

Die Entfernung des Magenschlauches aus dem Magen darf nie bei ganz leerem Schlauche geschehen; denn diesfalls könnte beim Herausziehen des Schlauches durch das an die Magenwand eng anliegende Fenster desselben, welches erstere in sich förmlich eingezogen halten kann, die Schleimhaut direkt verletzt, ein Teil derselben mitgerissen werden. Um dies zu vermeiden, ziehen wir vielmehr den Schlauch derart heraus, daß wir in den Trichter nach beendeter Spülung noch etwas Wasser eingießen und denselben hoch heben. Beginnt die Flüssigkeit aus dem Trichter abzufließen, dann ist der Zeitpunkt gekommen, in dem wir den Schlauch heben und langsam herausziehen. Ist derselbe oberhalb der Höhe der Kardia angelangt, dann drücken wir den Schlauch fest zusammen, damit bei der Passage über dem Kehlkopfe die im Schlauche befindliche Flüssigkeit nicht etwa in den Magen abfließt. Gerade die Tatsache, daß bei der Anwendung von Magenpumpen (Aspirationsapparaten) sich Schleimhautverletzungen wiederholt gezeigt haben, läßt uns von der übrigens bedingungslos entbehrlichen Benützung solcher Apparate entschieden abstehen.

Passiert es während der Magenausspülung, daß sich eine, wenn auch kleine, frische Magenblutung einstellt, dann halte ich es für einen hinlänglichen Grund, von der weiteren Magenausspülung für die allernächste Zeit, wenigstens den nächsten Tag abzustehen und den Kranken nur flüssige, kühle Nahrung zu sich nehmen zu lassen. Stellt sich, was mir selber noch nicht passiert ist, eine größere frische Magenblutung ein, dann möchte ich zunächst warnen, angesichts derselben etwa sofort die Magensonde herauszuziehen. Es muß im Gegenteile das ganze Spülwasser ausgehebert werden, damit der Magen sich energisch kontrahieren kann, wodurch sich die Ränder der blutenden Fläche aneinanderlagern, die letztere sich also verkleinert und die Blutung auf natürlichste Weise gemildert, respektive zum Stillstand gebracht werden kann. Öfters habe ich es gesehen, daß Magenspülungen altes Blut in geringem Quantum nach außen bringen können. Auftreten solcher blutiger Klumpen oder Streifen, wie solche bei alten Geschwüren, besonders aber bei ulzerierten Karzinomen des Magens vorkommen, waren mir bisher kein Grund, die Magenspülung zu unterbrechen.

Zeit der Magenausspülung.

Es reiht sich noch eine wichtige, von den verschiedenen Autoren verschiedenartig beantwortete Frage an, jene nach dem bestgewählten Zeitpunkte einer aus therapeutischen Gründen vorgenommenen Magenausspülung. Ich kann meinen auf praktischer Erfahrung gewonnenen Standpunkt folgendermaßen präzisieren: Im allgemeinen und ohne besondere, anders lautende Indikation spüle ich den kranken Magen stets morgens im nüchternen Zustande aus. Zu dieser Zeit vollzieht sich nämlich die Magenausspülung weitaus am leichtesten und schonendsten: soweit noch Mageninhalt vorhanden ist, ist dieser schon erheblich zerkleinert und aufgeweicht, daher leicht nach außen zu bringen, zudem aber bereits derart zersetzt, daß ein etwaiges Vordringen desselben in den Darm nicht bloß nicht mehr wünschenswert, sondern im Gegenteile nur schädlich sei könnte. Es gibt aber Fälle genug, welche mich zwingen, von dieser im allgemeinen maßgebenden Regel abzuweichen. Eine Zahl von Kranken mit starker Dilatation des Magens, starker Stagnation und Zersetzung des Mageninhaltes, abnormer Säurebildung und Gasgärung in demselben klagt nach meiner Erfahrung über die größten subjektiven Beschwerden, welche den genannten pathologischen Zuständen im Magen ihre Entstehung verdanken, gerade bei Nacht, so daß sie den größten Teil derselben schlaflos zubringen und hierdurch in dem so arg gefährdeten Ernährungszustande nur um so rascher

herunterkommen. Solchen Kranken kann man durch eine abendliche Magenausspülung alle Beschwerden benehmen und hierdurch eine ruhige Nacht verschaffen. Deshalb spüle ich bei derartigen Patienten spät abends zwischen 9—10 Uhr den Magen aus. Endlich gibt es Einzelfälle, wo ich mich wegen hochgradiger Beschwerden nach jeder etwas größeren Mahlzeit gezwungen sehe, den Magen selbst zweimal des Tages auszuhebern. Ich vollführe dies, wenn ich sehe, daß sechs bis sieben Stunden nach der Mittagmahlzeit der Magen noch Speisen enthält, zu dieser Zeit und je nachdem noch dazu am gleichen Abend oder lieber am nächsten Morgen.

Kontraindikationen der Magenausspülung.

Was schließlich die Kontraindikationen der Magenausspülung anlangt, so halte ich für eine solche eine frische Magenblutung, allerschwerste Reiz- und Entzündungszustände des Magens, peritonitische Reizzustände, und von sonstigen Affektionen gelten mir als Gegenanzeigen oder mindestens als Gründe, recht vorsichtig bei der Ausspülung vorzugehen, ausgeprägte und vorgeschrittene Arteriosklerose, Herzfehler im nicht kompensierten Stadium, Aortenaneurysma, ulzerative oder zu Blutungen neigende Prozesse im Ösophagus (z. B. Ösophagusvarizen), endlich abnorme Schwäche des Gesamtorganismus.

Spülflüssigkeiten.

Nicht immer benützen wir zur Magenausspülung das als indifferentes Spülmittel dienende Wasser, sondern wir ziehen auch aus speziellen Gründen andere Flüssigkeiten in Verwendung, welche wir entweder in den Magen eingießen, um sie in voller Analogie wie das Wasser gleich wieder abzuhebern, oder aber daselbst durch kurze Zeit ($^1/_2$—2—5 Minuten) verweilen zu lassen und sie durch nachherige Ausspülung mittels mehrerer Liter Wassers wieder zu entfernen. Ich erwähne nach der ersteren Richtung die Eingießung schleimlösender Mittel (Lösung von Alkalien, z. B. künstlichen Emser Salzes:

Rp. Natr. chlorat. part II,
Natr. carbonic. part I.
M. D. S. Ein gehäufter Kaffeelöffel voll im Spülwasser aufzulösen.

oder alkalischer Mineralwässer), oder antiseptischer Mittel (darunter auch 2‰iger Salzsäurelösung), endlich zu längerem Verweilen die Zufuhr antibakterieller Mittel, welche, soweit sie nicht unschädliche Mittel sind, nur in einer Konzentration angewendet werden dürfen, daß sie an der Mundschleimhaut ohne Schmerzen und Reizungserscheinungen ertragen werden und nie in größeren Mengen eingegossen werden dürfen, als man, auch wenn in günstigstem Falle alles resorbiert würde, ohne Schaden einem Kranken geben darf (Penzoldt). Auch soll die Zeit der Einwirkung zunächst nur auf etwa eine halbe Stunde festgesetzt sein und erst bei wiederholter Verwendung der Prozedur entweder die Anwendungszeit etwas verlängert oder die Konzentration des Mittels vorsichtig erhöht werden. Penzoldt verwendete bisher mit Vorliebe Borsäure- oder Tanninlösung.

Es wäre endlich daran zu erinnern, daß man den Magenschlauch auch zur künstlichen Überernährung oder bei Individuen, welche an die Magenspülung gewohnt sind, zur Einfuhr größerer Mengen unangenehm schmeckender und ungerne genommener Flüssigkeiten benützen kann.

Nasentubage.

In manchen Fällen (Erkrankungen der Mundhöhle, Trismus, auch Geisteskrankheiten) bedienen wir uns zweckdienlich der Tubage der Nase zwecks Nahrungszufuhr. Das gut geölte Gummirohr wird hierzu durch den unteren Nasengang eingeführt und langsam durch den Pharynx in den Ösophagus geschoben. Daß es nicht in den Kehlkopf gelangt ist, kennt man daraus, daß der Kranke A sagen kann. Man gießt dermaßen zweimal täglich etwa je $^3/_4$ *l* Milch, zwei Eier und 100 *g* Traubenzucker ein.

Magendusche.

An die Besprechung der Magenausspülung reihe ich mit kurzen Worten jene der Magendusche an, ein Verfahren, das mir nach eigener Erfahrung zwecks Bekämpfung heftiger Kardialgien ganz empfehlenswert erscheint, übrigens auch zwecks Anregung der Magenperistaltik und Beeinflussung der Magensaftsekretion mit Grund zur Verwendung gelangt. Fleiner macht übrigens in neuerer Zeit darauf aufmerksam, daß man Magenduschen mit Lösungen von bitteren Mitteln (Aufgüsse von Quassiaholz oder Hopfen, auch andere Stomachika und Amara) zur Anregung des Hungergefühles, sonach zwecks Bekämpfung der Appetitlosigkeit nutzbringend vornimmt, indem man diese praktisch nach Reinspülung des Magens mittels lauen Wassers anwendet.

Ich verwende zur Magendusche einen einfachen Magenschlauch, welcher jedoch an seinem Magenende seitlich eine große Zahl von 1—2 *mm* im Durchmesser haltenden Löchern besitzt. Als schmerzstillendes Mittel wende ich fast immer Chloroformwasser an, während Kochsalzlösungen (4 : 1000) zur Erhöhung, Lösungen von Argentum nitricum (1—2 : 1000) zur Herabsetzung der Magensaftsekretion nach fremder, mannigfacher Mitteilung mit Erfolg benützt wurden. Das Verfahren der Magendusche wird derart geübt, daß der Magen, soweit es sich um Anregung der Peristaltik dreht, mit lauem Wasser berieselt wird; verwenden wir jedoch, wie angedeutet, medikamentöse Flüssigkeiten, dann berieseln wir den Magen zunächst gleichfalls mit Wasser, dann mit der gewählten wirksamen Flüssigkeit, welche wir nur durch eine halbe bis eine bis zwei Minuten im Magen belassen, um hierauf abermals mit Wasser nachzuspülen. Im allgemeinen wird geraten, als Zeit der Magendusche jene des nüchternen Magens, oder wo dies nicht möglich, drei bis vier Stunden nach dem Frühstücke zu wählen. In einem Falle, wo heftige Kardialgien oft mit Erbrechen infolge vernarbten Ulcus ventriculi stets unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme eintraten, verwendete ich Magenberieselung unmittelbar vor der Mahlzeit mit recht günstigem Erfolge.

Massage des Magens und Bauchmassage.

Magen- u. Bauchmassage. Magenmassage. Indikation und Kontraindikation.

Es liegt klar auf der Hand, daß die Massage des Magens gerade dort am ehesten nutzbringend wirkt, wo die Magenmuskulatur an ihrer Kontraktionskraft eingebüßt hat: Sonach vor allem in Fällen von Atonie des Magens und atonischer Ektasie (mechanische Insuffizienz des Magens ersten Grades); auch in manchen Fällen von Ektasie des Magens infolge Pylorusstenose leistet Magenmassage gute Dienste. Hier besteht aber die Gefahr, daß man in Zersetzung begriffenen Mageninhalt in den Darm befördert und dadurch die Darmfunktion schädigt, ein Moment, das mich veranlaßt, höchstens ausnahmsweise bei Magendilatation infolge Pylorusstenose die Magenmassage zu üben. Diese unterlasse ich auch überall dort, wo sich starke Gasgärung im Magen findet, wenngleich es bekannt ist, daß man durch Massage des Magens in demselben enthaltene Gase teilweise in den Darm befördern kann. Magenmassage ist selbstverständlich überall dort zu vermeiden, wo frische Entzündung der Geschwürsprozesse oder Blutungen des Magens oder peritonitische Reizzustände bestehen.

Zeitpunkt der Magenmassage.

Wenn ich bei einfacher Atonie des Magens Magenmassage übe, dann will ich durch dieselbe nichts anderes erreichen als Kräftigung der schwach arbeitenden Magenmuskulatur. Es ist daher verständlich, daß ich in diesem Falle am liebsten morgens im nüchternen Zustande massiere. Wenn ich aber bei atonischer Dilatation — respektive höchst selten bei Ektasie infolge Pylorusstenose — massiere, dann bezwecke ich hiermit eine raschere Beförderung des Speisebreies aus dem Magen

in den Darm. Die beste Zeit der Massage scheint mir in der Regel etwa die sechste bis siebente Stunde nach der Hauptmahlzeit zu sein, da hier die Speisen durch den Verdauungsakt des Magens bereits möglichst gleichmäßig verarbeitet wurden und ihre Expression in den Darm sich am leichtesten wird vollziehen lassen. Von mancher Seite wird schließlich der Massage — wiewohl ein direkter Beweis hierfür noch nicht erbracht ist — auch eine sekretionsfördernde Wirkung zugeschrieben und ihre Anwendung daher empfohlen in Fällen von herabgesetzter Saftsekretion und ebenso bei nervöser Dyspepsie.

Technik.

Was die Technik der Magenmassage anbetrifft, so möchte ich, indem ich auf die speziellen Werke über Massage verweise, an diesem Ort nur folgendes erwähnen: Es werden von verschiedener Seite verschiedene Methoden geübt. Wir selber bedienen uns meist streichender Bewegungen, die vom Fundus gegen den Pylorus zu vollzogen werden. Sie werden von der rechten Hand mit den gespreizten und durch den auf dieselben gelegten Daumen der linken Hand unterstützten Fingern ausgeführt, während die übrige linke Hand das rechte Hypochondrium umfaßt. Zur Fortbeförderung von Speisebrei aus dem Magen in den Dünndarm ziehen wir ein Verfahren vor, bei welchem wir zwischen Daumen und den übrigen Fingern der rechten Hand entsprechend der Fundusgegend Bauchdecken und Magengegend ergreifen und durch ruckartige Druckbewegungen den Mageninhalt gegen den Pylorus zu werfen streben. Nicht unähnlich diesem Verfahren stehen auch Knetungen der Bauchdecken und Magenwand, an die sich schließlich noch die Methode des Klopfens des Magens anschließt. Eine Sitzung möge zunächst nur drei bis vier, später fünf bis zehn Minuten lang dauern und täglich wiederholt werden. Der Kranke liegt hierbei horizontal mit etwas erhöhtem Kopfe, die unteren Extremitäten im Kniegelenke gebeugt und zwecks entsprechender Entspannung der Bauchmuskeln an den Bauch angezogen.

Bauchmassage.

Bei dem vielfachen Konnexe, den Magen- und Darmerkrankungen miteinander besitzen, begreift es sich, daß an die Massage des Magens des öfteren auch jene des Bauches angeschlossen wird. Ihre Hauptindikation ist jede Atonie der Darmmuskulatur und eine daraus resultierende Obstipation, mag diese beispielsweise Begleitsymptom einer Enteroptose oder einer Plethora abdominalis sein oder infolge von Hängebauch oder allgemeiner Fettsucht sich entwickelt finden. Sie ist, wie fast selbstverständlich, kontraindiziert bei allen entzündlichen und ulzerativen Erkrankungen des Darmes und bei entzündlichen Begleiterscheinungen seitens des Bauchfelles, bei den verschiedensten Formen der Enterostenose und bei Blutungen aus dem Darme. Wo Arteriosklerose gleichzeitig besteht, dort darf die Massage nur mit doppelter Vorsicht ausgeführt werden.

Indikation und Kontraindikation.

Technik.

Die Technik der Abdominalmassage, deren Durchführung doch nur von hierzu spezialistisch geschulten Ärzten vollzogen werden soll, möchte ich nur in kurzen Umrissen folgendermaßen skizzieren: Der Kranke liegt horizontal mit etwas erhöhtem Kopfe und hält Knie- und Hüftgelenk gebeugt; Magen, Harnblase und womöglich Mastdarm sollen leer sein. Bei leicht geöffnetem Munde des Kranken macht man zunächst mit übereinandergelegten Fingerflächen der flach auf den Bauch aufgelegten Hände leichte, streichende Bewegungen, welche sich in immer kleiner werdenden Kreistouren von der Symphyse im Sinne des Zeigers einer Uhr bewegen: Beseitigung der Bauchdeckenspannung. Hieran reiht sich die sogenannte tiefe Petrissage, bei welcher die beiden aufeinandergelegten Hände am ganzen Bauche gegen den Darm hin greifen und zickzackartige Bewegungen beschreiben: Lockerung der Kotmassen. Im Anschlusse daran wird die Effleurage des Dickdarmes derart geübt, daß man bei erhobenem und nach innen rotiertem Ober-

und im Ellbogen rechtwinkelig gebeugtem und stark proniertem Vorderarme die Finger der möglichst dorsal flektierten rechten Hand in die Ileocökalgegend legt und dieselbe mit den Fingerspitzen der linken Hand möglichst tief eindrückt. Nun schreitet man unter fortdauerndem Drucke längs des Kolons nach aufwärts, dann quer über das Abdomen, entsprechend dem Verlaufe des Querkolons, und folgt endlich jenem des absteigenden Kolons. Diese Prozedur ist mehrmals zu wiederholen. Auch bei der nächsten Tour, der rotierenden Petrissage, folgt man dem Verlaufe des Kolons von der Ileocökalgegend an, indem man die beiden aufeinandergelegten Hände mit den Fingerteilen möglichst tief in dieselbe eindrückt und nun unter rotierenden, im Durchmesser der Breite des Dickdarmes entsprechenden Bewegungen den Dickdarm massiert: Mechanische Fortbewegung des Darminhaltes. Der Kranke macht hierbei möglichst tiefe Atmungen. Noch werden neben diesen Hauptmethoden zwei weitere Verfahren geübt, nämlich Klopfungen und Schüttelungen; erstere, indem man mit den aneinandergelegten Fingerspitzen oder den Dorsalflächenphalangen der gebeugten Finger auf die Bauchwand stößt, letztere in der Form, daß man mittels der mit gespreizten Fingern aufgelegten rechten Hand den Bauch tüchtig schüttelt: Reizung der Darmmuskulatur. Um zu versuchen, die Plexus zu reizen, nimmt man die sogenannten Vibrationen derart vor, daß man zwischen Schwertfortsatz und Nabel (Plexus coeliacus) und zwischen Nabel und Symphyse (Plexus splanchnicus) mit einem Finger steil und langsam in die Tiefe geht und gegen die Wirbelsäule zitternde Bewegungen ausführt (Hoffa).

Zeitdauer der Bauchmassage.

Eine derartige Massagesitzung soll im allgemeinen nicht länger als eine Viertelstunde dauern. Als beste Zeit derselben darf der Morgen gelten, da vor dem Frühstück der Digestionstrakt noch leer und, falls nach der Massage Stuhl erfolgen sollte, dieser gerade zur Zeit erfolgen würde, welche überhaupt die reguläre Zeit der Stuhlentleerung genannt werden kann. Die ganze Massagekur überhaupt aber wird, je nach dem Erfolge, verschieden lange durchgeführt, meist durch mindestens vier Wochen, manchmal selbst durch mehrere Monate.

Selbstmassage.

Als ein im Notfalle anwendbares Ersatzmittel dieser Massage kann die Selbstmassage genannt werden. Sie besteht darin, daß der Kranke eine zirka 2 *kg* schwere Holzkegelkugel oder eine gleich schwere, jedoch im Gewichte beliebig änderbare, mit Schrotkörnern gefüllte Massagehohlkugel, beide zweckmäßig mit Flanell überzogen, durch etwa eine Viertelstunde längs der Verlaufsrichtung des Kolons von rechts nach links auf seinem Abdomen rollt. Zum Schlusse dieser Prozedur kann man die Kugel aus der Höhe von kaum 1 *dm* auf die verschiedensten Stellen des Bauches, wieder dem Zuge des Kolons entsprechend, auffallen lassen.

Gymnastik der Bauchmuskeln.

Unterstützung findet die Massage in der Vornahme gymnastischer Übungen, die samt und sonders bezwecken, die Bauchmuskulatur und die Muskulatur des Darmes zu kräftigen und eine allgemeine Besserung der Zirkulationsverhältnisse und Tonisierung des Körpers herbeizuführen. Sie setzen sich je nach diesem zweifachen Zwecke zusammen aus Freiübungen, wie Bewegungen der Beugung und Streckung der unteren Extremitäten oder Drehung oder Kreisen des Rumpfes, des raschen Anziehens der Beine gegen den Bauch, während der Kranke liegt, der Kniebeuge etc., oder Gerätübungen (namentlich am Reck). Nach der zweiten Richtung darf man jede sportliche Körperübung, wie Reiten, Rudern, Klettern, Schwimmen, Bicyclefahren etc., als nutzfördernd nennen.

* * *

Elektrotherapie bei Magenkrankheiten.

Wie wir durch die Massage zweifellos günstige Wirkungen bei Erkrankungen des Magens erfahren, ohne für die Wirkung derselben eine allseits genügende Er-

klärung geben zu können, ähnlich verhält es sich auch mit der elektrischen Therapie der Magenerkrankungen. Es ist nach Experimenten an Tieren und am Menschen mehr als wahrscheinlich, daß die Elektrisation des Magens seine Sekretionsfähigkeit zu steigern, die motorische Tätigkeit zu heben und seine Resorptionskraft zu bessern vermag. Die praktische Erfahrung aber lehrt ganz unbestreitbar, daß die Elektrisierung des Magens zuverlässig einerseits bei einer ganzen Zahl von Neurosen des Magens und anderseits bei Atonie des Magen-Darmes günstigen Einfluß übt. Unter den Neurosen sind es vor allem die Sensibilitätsneurosen, welche von der Elektrisierung den anscheinend größten Nutzen ziehen (wie nervöse Anorexie oder nervöses Erbrechen etc.) und alle möglichen Gattungen von Gastralgien, sowohl die rein nervöse, als nicht so selten auch jene infolge mannigfacher organischer Erkrankung des Magens oder seiner Nachbarschaft.

Indikation.

Technik.

Ein zweifacher Strom und eine zweifache Applikationsart stehen uns zwecks Elektrisierung des Magens zur Verfügung: Der faradische und der galvanische Strom — höchstens ausnahmsweise gelangt vielleicht an einem oder dem anderen Orte auch die statische Elektrizität zur Verwendung — die perkutane und die intraventrikuläre Applikation. Mein praktisch eingenommener Standpunkt hinsichtlich beider Methoden und der Applikationsstellen ist der, daß ich, wo ich Einfluß auf die motorische Tätigkeit des Magens nehmen will, der perkutanen Anwendung des faradischen, wo es sich aber um Neurosen des Magens oder Gastralgien handelt, der intraventrikulären Anwendung des galvanischen Stromes den Vorzug einräume. Im ersten Falle benützen wir zwei große, 500, respektive 600 cm^2 Flächeninhalt besitzende, wenig gebogene Plattenelektroden, deren größere — nach Ziemssen — auf die vordere Bauchwand über die Magengegend zum Pylorus und deren kleinere, in einem Abstande von höchstens 1 *cm* angelegt, vom Pylorus gegen die Wirbelsäule zu wohl durchfeuchtet appliziert werden kann. Der Strom muß ziemlich stark, und zwar derart kräftig gewählt werden, daß deutlich sichtbare Zuckungen der Bauchmuskeln ohne wesentliche Schmerzempfindung entstehen. Eine Sitzung möge sich nicht über zehn Minuten ausdehnen. Zur inneren Elektrisierung — zu welcher ja eventuellenfalls auch der faradische Strom herangezogen werden kann — gehört eine eigene, die sogenannte Magenelektrode, welche prinzipiell aus dem Leitungsdraht und einem metallischen Endknopfe sich zusammensetzt, welche zusammen in einem Magenschlauche eingeschoben sind und mit diesem verschluckt werden, während das obere Ende des Drahtes mit dem einen Pole des Stromes verbunden wird und der entgegengesetzte Pol mit einer großen Plattenelektrode auf der vorderen Bauchwand über der Magengegend aufliegt. Es gibt mehrfache Konstruktionen solcher Magenelektroden, beispielsweise jene von Einhorn, Ewald oder Wegele. Um Anätzungen der Schleimhaut zu vermeiden, wird vor Einfuhr der Magenelektrode — respektive wo diese gleichzeitig auch zur Magenspülung dient — vor Durchleitung des elektrischen Stromes der Magen zur Hälfte oder bis zu zwei Dritteln mit Wasser gefüllt. Meist wird die beruhigende Anode mit der Magenelektrode verbunden. Läßt sich die intraventrikuläre Galvanisation nicht durchführen, dann wende man an ihrer statt die perkutane Galvanisation mit zwei großen Plattenelektroden an, welche analog wie bei Verwendung des faradischen Apparates aufgelegt werden.

Elektrotherapie bei Darmerkrankungen.

Wie für die Hebung der motorischen Tätigkeit des Magens, so wird für den gleichen Zweck auch bei Atonie des Darmes Elektrisation desselben in Verwendung gezogen. Soweit es sich nicht um das Rektum handelt, führe ich diese nur als perkutane Faradisation derart durch, daß ich zwei große Plattenelektroden in beiden Flankengegenden des Abdomens aufsetze. Dauer der Sitzung etwa zehn Minuten.

Die Rektalelektrisation aber ist eine interne und recht leicht derart durchführbar, daß man eine Rektalsonde (entweder ein einfacher Metallzapfen oder ein solcher, der bis auf sein frei befindliches Ende mit Bougiemasse überzogen und hierdurch isoliert ist, oder ein Metallmandrin, der in einem Katheter oder einer Hohlkanüle liegt) ins Rektum einführt und nun faradisiert. Müßte einmal der galvanische Strom benützt werden, so dürfte dies nicht anders als nach vorhergegangener Einspritzung von etwas Wasser mit Kochsalzlösung ins Rektum geschehen, damit eine Anätzung der Rektalschleimhaut durch den Strom nicht stattfinden kann.

Elektromassage

Mit der Elektrisation läßt sich übrigens recht zweckmäßig gleichzeitig oft die Massage dadurch verknüpfen, daß man sich der elektrischen Bauchmassierrolle bedient, welche bei atonischen Zuständen des Magens und Darmes mit Vorteil in Verwendung tritt.

* * *

Hydriatische Prozeduren.

Unter den hydriatischen und thermischen Prozeduren, welche bei Erkrankungen des Verdauungsrohres in Anwendung gezogen werden, gibt es zwei Unterarten derselben, solche, welche bloß der örtlichen Beeinflussung des Magen-Darmes dienen, und solche, welche von Haus aus eine allgemeine, auf den ganzen Körper sich erstreckende Wirkung mit sich bringen. Unter den letzteren seien die Vollbäder genannt, welche als warme Wasserbäder einen unstreitig beruhigenden, speziell bei schmerzhaften Affektionen im Verdauungstrakte kalmierenden Einfluß üben. Wie sie als lauere, respektive abgekühlte Ganzbäder oder Halbbäder bei nervöser Dyspepsie in Verwendung gezogen werden, wie unter der gleichen Bedingung auch Waschungen des Körpers, Abklatschungen und feuchte Einpackungen, auch allgemeine Duschen in Gebrauch stehen, soll bei der Besprechung der Therapie der nervösen Dyspepsie ausführlicher Erwähnung finden.

Vollbäder.

Sitzbäder.

Sitzbäder ziehen wir bei Erkrankungen speziell des Darmes häufig genug in Anwendung. Werden sie von kühler Temperatur gewählt, dann üben sie ihre Kältewirkung zunächst auf den Mastdarm aus (blutentziehend, entzündungswidrig), beeinflussen aber auch den ganzen Darm, indem sie das Blut aus dem Abdomen nach den nicht abgekühlten Körperregionen verdrängen. Bald aber folgt auf die Kontraktion der Gefäße eine Rückströmung des Blutes gegen das Abdomen, die Organe desselben werden hyperämisch und der Kranke hat das Gefühl innerer Wärme. Diese sekundäre Rückflutung tritt nach längstens 4—6 Minuten ein, wenn Wasser von der Temperatur von 18—15—11° C gebraucht wurde. Wird nach 5—6 Minuten langer Dauer das Sitzbad unterbrochen, so bleibt der Zustand des Darmes noch durch geraume Zeit erhalten. Sitzbäder von einer Temperatur von 18—15—11° C in der Dauer von 4—6 Minuten werden dort angezeigt sein, wo es sich darum handelt, die Ernährungsverhältnisse der Bauchorgane (sonach auch des Magen-Darmes) zu bessern, den Stoffwechsel in denselben zu beschleunigen, die Peristaltik des Digestionskanales anzuregen. Schwächezustände des Digestionskanales werden also für solche Sitzbäder geeignet sein. Kurzdauernde, 2—3 Minuten anhaltende Sitzbäder von 15—11° C finden ihre häufige und berechtigte Anwendung bei Hämorrhoiden des Rektums, namentlich auch, wenn sie Schmerzen verursachen. Dehnt man aber solche Sitzbäder über die Zeit von 5—6 Minuten aus und läßt sie durch eine halbe Stunde, selbst eine Stunde anwenden, so erzeugen sie infolge der länger dauernden Kältewirkung eine abermalige Kontraktion der Bauchgefäße, einen Zustand der Anämie, den herbeizuführen bei der Therapie beispielsweise chronischer Magen-Darmkatarrhe, ganz besonders chronischer Diarrhöen, nur von Vorteil sein kann.

Am häufigsten dürften jedoch die lauwarmen Sitzbäder im Gebrauche stehen, denen eine Temperatur von 30—20° C zukommt, und die man durch 5—15 Minuten gebrauchen läßt. Ihre Wirkung dürfte sich kurz als eine für die Bauchorgane besonders erregende Wirkung schildern lassen. Sie können bei allen möglichen Schwächezuständen der Verdauungsorgane, auch bei Hämorrhoiden etc. in Anwendung gezogen werden.

Duschen.

Häufige Benützung finden lokale Duschen speziell zur Anregung der Darmtätigkeit, da denselben eine doppelte Wirkung, eine thermische und eine mechanische zukommt: Sie wirken, ganz abgesehen von den reflektorischen, durch das Nervensystem übertragenen Folgen wie eine thermische Massage, deren erregender Effekt um so größer ist, je größer die Wassermasse, je tiefer die Temperatur ist, je öfter in der Zeiteinheit der Wasserstrahl die Bauchoberfläche trifft und je größer die Fallhöhe ist. Es ist selbstverständlich, daß man mit Rücksicht auf den zu erreichenden Zweck die Temperatur des Duschewassers nieder (10° C und selbst darunter) wählt. Wo es sich aber um empfindliche Kranke dreht, wird man zweckmäßig zunächst mit etwas temperiertem Wasser (20° C) beginnen und allmählich erst den Kranken an die niederen Temperaturen gewöhnen. Einer berechtigten Beliebtheit erfreut sich zwecks Anregung der Darmperistaltik die sogenannte schottische Dusche, id est die rasch hintereinander folgende und alle 10—20 Sekunden wechselnde Applikation eines warmen (35° C) und eines kalten (14—10° C) Duschenstrahles auf die Bauchwand durch zirka 2—3 Minuten, deren intensive Wirkung durch die Erfahrungstatsache erklärt wird, daß Erregung von Nerven und Gefäßen durch Kältewirkungen mit Hilfe vorausgeschickter Wärmeapplikationen erhöht wird.

Umschläge.

Weitgehende Verwendung finden in der Therapie von Magen-Darmerkrankungen Umschläge. Bald sind es möglichst kalte Umschläge, wie Eisbeutel, in Eis gefrorene oder kalte Kompressen oder der Leitersche Kühlapparat, die vor allem bei Blutungen aus dem Digestionstrakte und bei peritonitischen Reizungszuständen desselben im Gebrauche stehen. Bald wieder sind es heiße Umschläge, welche bei vorliegenden Affektionen des Magen-Darmkanales zur Anwendung gelangen, und zwar teils als trockenheiße, teils als feuchtheiße Umschläge. Die feuchtheißen Umschläge können in verschiedener Form, am besten in Gestalt der Leinsamenbreiumschläge oder in jener von Bähungen (Kamillenteefomentationen) oder endlich in jener gewöhnlicher, in heißes Wasser eingetauchter Tücher am Abdomen appliziert werden. Eine nicht unbequeme Methode ist auch die der Anwendung eines Filzschwammes, der, in kochend heißes Wasser eingetaucht, ausgedrückt, auf das Abdomen gelegt und mit einem wasserundurchdringlichen Stoffe bedeckt wird. Er wird jede 3.—4. Stunde bei Tage gewechselt und bleibt während der ganzen Nacht unverändert liegen. Minder empfehlenswert, wie mir scheint, sind trockenheiße Umschläge, bald in Form einfacher, heißgemachter Tücher, bald in Form von in ein Tuch eingeschlagener heißgemachter Deckel oder Teller oder flacher Ziegel, bald endlich in Form der sogenannten japanischen Wärmedosen (mit Stoff überzogene Blechdosen, in welchen Glühstoffpatronen verbrannt werden) angewendet. Zu gleichem Zwecke eignen sich schließlich vorzüglich die Thermophore, die durch 4—5 Stunden konstante Wärme zu erhalten vermögen. Die Indikation der beiderlei warmen, respektive heißen Umschläge liegt im Bestande heftiger, krampfartiger Schmerzen im Bereiche des Gastrointestinaltraktes (Gastralgie und Enteralgie verschiedener Ursache).

Winternitzsches Verfahren.

Unter der gleichen Bedingung, weiters bei schwerem Erbrechen (z. B. Crises gastriques der Tabiker), bei nervöser Dyspepsie und organischen Affektionen des Magens, respektive Darmes (z. B. chronischem Magen- oder chronischem Darm-

katarrhe) wende ich seit längerer Zeit ein von Winternitz angegebenes hydriatisches Verfahren an, das mir häufig recht gute Dienste leistet. Es besteht darin, daß man zunächst einen kaltfeuchten Umschlag mit zimmerüberstandenem Wasser um den Bauch (respektive Stamm) legt, hierauf den Leiterschen Kühlapparat entsprechend der Magengrube oder dem Abdomen, über welchen eine trockene Kompresse geschlagen wird. Durch den Leiterschen Apparat läßt man aber heißes Wasser (von der Temperatur von 40—60° C) durchfließen. Der Umschlag bleibt meist eine halbe bis eine Stunde liegen, worauf der Schlauch entfernt und der einfache Umschlag noch durch etwa eine halbe Stunde bleibt. Das Wesen dieses ganzen Umschlages ist daher kurz gesagt: die Verknüpfung eines erregenden Umschlages mit einem mit heißem Wasser beschickten Leiterschen Apparat. Seine Wirkung ist prinzipiell jene des erregenden Umschlages: da aber die durch denselben gewollte relative Erweiterung der Hautgefäße und hiermit die Erwärmung der Haut, besonders bei anämischen Individuen oft recht spät, oft überhaupt recht schwer erfolgt, trachten wir dasselbe zu erzielen dadurch, daß wir heißes Wasser durch den Leiterschen Apparat hindurchschicken. In der Tat spüren die Kranken schon recht kurze Zeit nach Applikation des Gesamtapparates ein angenehmes Gefühl der Wärme.

Prießnitzscher Umschlag.

Unter den lokalen hydriatischen Prozeduren hätte ich nur noch des so ungeheuer oft angewendeten Prießnitzschen Umschlages zu erwähnen. Die Methodik der Applikation ist selbstverständlich analog jener bei Erkrankungen der Brustorgane (siehe früher); eine hinreichende Erklärung für ihre oft zweifellos schmerzstillende und beruhigende Wirkung fehlt uns.

* * *

Nach Abzug aller vorgenannten therapeutischen Maßnahmen bleibt uns nur noch ein einziger Weg übrig, den wir betreten können, wenn es gilt, vorliegende Erkrankungen des Magens oder Darmes wirksam zu bekämpfen: der medikamentöse. Ich trenne denselben in zwei Unterabteilungen, nämlich in jenen des Gebrauches unserer Mineralwasserkuren und in jenen der Anwendung unserer verschiedenartigsten Medikamente im engeren Sinne.

Mineralwasserkuren bei Erkrankungen des Magens und Darmes.

Mineralwasserkuren bei Magen- und Darmerkrankungen.

Es ist kein Zweifel, daß die wirksamen Faktoren eines im betreffenden Badeorte getrunkenen Mineralwassers mehrfache sind. Sie sind gegeben durch die chemische Konstitution desselben, dessen Temperatur, durch den geregelten Genuß manchmal größerer Wassermengen überhaupt. Einen gewissen Einschlag geben aber auch zweifellos die Ordnung der gesamten Lebensweise, das Fernsein von den Privatgeschäften, der Wechsel des Aufenthaltes und der Umgebung und endlich noch einer der wichtigsten Punkte, die geregelte und strenge, mit Bedacht eingehaltene Diät. Ich möchte noch einmal wiederholen, daß ich in bezug auf letztere vor allem und nahezu ausschließlich die vorliegende Erkrankung als tonangebend betrachte; der Genuß des Mineralwassers bedingt meines Erachtens gar keine besondere Diät, keinen Ausschluß bestimmter Speisen (wie saurer Speisen und rohen Obstes), welche wir allerdings auch dort vermeiden, wo wir in der gleichzeitigen Verabfolgung des Mineralwassers und dieser Speisen eine Belastung des Digestionskanales, demnach eine klare Schädigung der erkrankten Organe erblicken können. Salat mittags oder Obst nachmittags genießen zu lassen bei einem Kranken, der morgens Karlsbader Wasser getrunken hat, hat uns bisher noch nie

Nachteile eingebracht, woferne nicht eine primäre Erkrankung des Magen-Darmes Salat- oder Obstgenuß von Haus aus verwerfen ließ. Freilich kurze Zeit später, als Karlsbader Wasser getrunken wurde, Salat oder Obst nehmen zu lassen, kann jedem Menschen Darmkoliken einbringen.

Einfache Säuerlinge.

Bei Erkrankungen des Digestionstraktes kommen verschiedenartige Mineralwässer in Verwendung. Die einfachen Säuerlinge mit reichlichem Gehalt an Kohlensäure dienen im großen ganzen mehr als Tischgetränke wie als wirkliche medikamentös angewendete Wässer. Sie erzeugen vermöge ihres Kohlensäuregehaltes Aufstoßen, vielleicht deswegen ein günstiges Moment, weil durch diese Ruktus auch Gase, die während des Verdauungsaktes zur etwaigen Entwicklung gelangen, mit nach außen befördert werden können. Zudem dürfte mit Wahrscheinlichkeit die Kohlensäure die Peristaltik des Magen-Darmes erhöhen, den Appetit anregen und vielleicht auch die Magensekretion gelinde steigern. Sie wirken endlich zweifellos durstlöschend. Als Vertreter solcher einfacher Säuerlinge zähle ich nochmals beispielsweise den Krondorfer, Gießhübler und den Apollinaris-Sauerbrunnen auf.

Dem Kohlensäuregehalte auf der einen Seite, auf der anderen Seite aber jenem an Alkalien und voran an doppeltkohlensaurem Natron verdankt wohl im wesentlichen eine zweite Gruppe von Mineralwässern ihre Wirksamkeit, welche bei Affektionen der Digestionsorgane zur Verwendung gelangen: die einfachen alkalischen und alkalisch-muriatischen Säuerlinge. Wie die Alkalien auf den Digestionskanal in toto, insonderheit auf die Funktion des Magens einwirken, darüber möchte ich in Bälde etwas ausführlichere Mitteilungen machen; an dieser Stelle nur so viel, daß die alkalischen Säuerlinge die freie Salzsäure zu binden, die Peristaltik des Digestionstraktes etwas zu steigern, mit Wahrscheinlichkeit auch lösend auf die Schleimmassen zu wirken vermögen, welche die katarrhalisch affizierte Schleimhaut des Magens (respektive Darmes) überziehen. Es ist fraglich, ob sie auch konsekutiv Erhöhung der Salzsäure- und eventuell auch der Gallensekretion zu erzeugen vermögen.

Alkalische und alkalisch-muriatische Wässer.

Temperatur.

Von unbestreitbarer Bedeutung für die Wirkungsart dieser, wie überhaupt aller bei Erkrankungen des Digestionstraktes angewendeten Mineralwässer halte ich deren Temperatur. Die natürlich hohe oder künstlich erhöhte Temperatur des Mineralwassers dürfte beruhigend auf die Schleimhaut des Digestionskanales wirken, eine abnorme Reizbarkeit desselben herabsetzen und demgemäß den Magen befähigen, Nährsubstanzen reaktionslos wieder aufzunehmen, welche vordem bereits eine merkbare Reizwirkung auf den Magen, respektive Darm ausgeübt hatten. Hierdurch wird aber wieder erreicht, daß das Körpergewicht des Kranken zunimmt, das Allgemeinbefinden sich bessert, das Nahrungsverlangen sich steigert. Für die praktische Auswahl der Mineralwässer auf der einen Seite, auf der anderen Seite für die Überlegung, ob man ein bestimmtes Mineralwasser im Hause kalt oder warm trinken läßt, ist gerade dies ein wesentlicher Punkt. Wo abnorme Irritabilität des Magens oder Darmes (Neigung zu Schmerzen, Neigung zu Diarrhöen) besteht, dort werden wir demgemäß von Natur aus warme oder künstlich gewärmte Mineralquellen den kalten vorziehen. Und zu den kalten oder abgekühlten Mineralwässern werden wir gerade wieder dort greifen, wo es gilt, eine anregende Wirkung auf den Digestionskanal auszuüben, beispielsweise die Peristaltik des Darmes zu erhöhen und bestehende Obstipation wirksam zu bekämpfen.

Nach ihren Wirkungskomponenten begreift es sich leicht, daß wir die einfachen alkalischen Säuerlinge mit Vorliebe in Fällen von Hypersekretion oder Hyperazidität des Magens zur Anwendung ziehen. Da diese pathologischen Zu-

stände des Magens auch mit abnormer Reizbarkeit und Empfindlichkeit desselben einhergehen, verstehen wir die Neigung, für die vorliegende Indikation die warmen Quellen den kalten vorzuziehen, respektive die letzteren ad hoc zu erwärmen. Ich nenne von den einfachen alkalischen Säuerlingen: Vichy (La grande Grille) als natürlich warme Quelle. Als kalte Quellen: Preblau, Bilin, Fachingen, Obersalzbrunn.

Die alkalisch-muriatischen Quellen (kohlensaures Natron, kochsalzhaltig) sind, wie bereits hinlänglich bekannt ist, durch Wiesbaden (Kochbrunnen), Luhatschowitz (Vinzenzbrunnen), Gleichenberg (Konstantinquelle), Ems, Selters und Szczawnicza vertreten; hierunter verfügt speziell Ems über mehrere warme Quellen. Nach praktischer Erfahrung sind ihr hauptsächliches Wirkungsgebiet atonische Katarrhe des Digestionstraktes, ebenso sekundäre Dyspepsien und Katarrhe, wie solche beispielsweise oft als initiale Erscheinungen einer Lungentuberkulose oder wie sie bei Erkrankungen der Lunge (z. B. Emphysem oder chronische Bronchitis) vorkommen.

Alkalisch-salinische Quellen.

Die erste Rolle unter den bei Erkrankungen des Digestionstraktes gebräuchlichen Mineralwässern nehmen aber entschieden die alkalisch-salinischen Quellen ein. Ihr vorzüglich wirkamer chemischer Bestandteil liegt im Natriumsulfat, neben welchem diese Quellen noch wechselnde Mengen von Natriumkarbonat, Kochsalz und freier Kohlensäure enthalten. Auch hier haben wir zwischen warmen und kalten Quellen zu trennen; unter den ersteren ragt Karlsbad (Temperatur zwischen 50° und 73° C, zirka 2·3‰ Glaubersalz) hervor, neben dem noch Bertrich zu nennen wäre, von kalten Quellen sind Rohitsch (Tempelbrunnen und Styriaquelle 2‰ Glaubersalz), Elster (5·2‰ Glaubersalz), Marienbad (Ferdinands- und Kreuzbrunnen 5‰ Glaubersalz), Franzensbad (kalter Sprudel 3·5‰ und Salzquelle 2‰ Glaubersalz), Elster (Salzquelle 5‰ Glaubersalz), Tarasp (Emerita- und Luziusquelle, etwa 2‰ Glaubersalz) zu nennen.

Sind auch bereits eine Reihe von experimentellen Untersuchungen über die Wirkungsart speziell des wichtigsten aller genannten Mineralwässer, nämlich des Karlsbader Wassers im Magen angestellt worden, so besitzen wir dennoch über dieselbe durchaus noch keinen klaren und gesicherten Einblick. Nur so viel kann man sicher sagen, daß das Karlsbader Wasser säuretilgend und peristaltikanregend wirkt (letzteres freilich recht verschieden, je nach der Wahl der Quelle und der Menge des getrunkenen Wassers — warme Karlsbader Quellen wirken manchmal, im kleinen Quantum getrunken, direkt verstopfend!) Es ist auch mehr als wahrscheinlich, daß das Karlsbader Wasser bei dem kranken Menschen die motorische Kraft des Magens zu erhöhen imstande ist. Fraglich aber ist es, ob demselben auch die Fähigkeit zukommt, die Salzsäuresekretion des Magens und die Gallensekretion der Leber wirklich anzuregen. Dadurch, daß die Karlsbader Quellen in entsprechendem Quantum und bei entsprechender Temperatur getrunken, abführende Wirkung erzeugen, erklärt sich ihr praktisch erprobter Nutzen bei Abdominalplethora und Hyperämie der Leber; durch die abführende Wirkung erklärt sich aber auch gleichzeitig die Förderung des Appetites und eine möglicherweise durch die Trinkkur herbeigeführte bessere Nahrungsresorption. Endlich steht, speziell nach Jaworskis grundlegenden Untersuchungen eines noch fest: zu langer Gebrauch der Karlsbader Kur wirkt zweifellos schädigend. Ich möchte auch vor einer planlosen öfteren Wiederholung einer solchen ausdrücklich gewarnt haben.

Nach praktischen Ergebnissen möchte ich als Hauptindikationen für die Karlsbader Quellen aufstellen: Erstens alle mit abnormer Salzsäurebildung ein-

hergehenden Formen von Dyspepsie, soweit es sich nicht um rein nervöse Dyspepsien handelt; weiters den sogenannten sauren Katarrh des Magens, speziell dort, wo er mit abnorm reichlicher Schleimbildung einhergeht, das chronische Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni, besonders wenn sie mit muriatischer Hyperazidität einhergehen, nur die leichten Fälle von Atonie des Digestionstraktes (wie sie infolge sitzender Lebensweise, eventueller Stuhlverstopfung, unzweckmäßiger Ernährung entsteht), versuchsweise endlich Dyspepsien mit nur geringer Reduktion der verdauenden Kraft des Magens. Ich halte Karlsbader Wasser dort nicht für angezeigt, wo der Ernährungszustand des Kranken sich bereits arg geschädigt erweist (also z. B. bei Verdacht auf maligne Neoplasmen), bei allen Formen rein nervöser Dyspepsie oder organischen Affektionen im Digestionstrakte, welche jedoch bei schwer nervösen Individuen sich entwickelt finden, bei allen Dyspepsien, welche mit hochgradiger und hartnäckiger Obstipation einhergehen.

Wo es gilt, muriatische Hyperazidität oder Hypersekretion des Magens durch eine Karlsbader Kur zu bekämpfen, dort wird man meist 500—600 *g* (drei Becher) der Quelle (respektive der kombinierten Quellen) pro Tag trinken lassen, in den übrigen nur kleinere Mengen (ein bis zwei Becher). Und je nach der Indikation läßt man diese Mengen bald am nüchternen Magen hintereinander, bald becherweise tagsüber verteilt, bald aber auch, ich möchte sagen, echt medikamentös (etwa zwei- bis dreistündlich während des ganzen Tages) genießen. Ist ersteres der Fall, dann darf der Kranke das Wasser nur schluckweise trinken und muß zwischen jeden Becher eine halb- bis dreiviertelstündige Pause einschalten. Nach der Trinkkur empfiehlt sich, woferne der Kräftezustand des Kranken dies nicht verbietet, ein dreiviertel- bis einstündiger Spaziergang. In der Regel stehen die mitteltemperierten Quellen mit Vorliebe im Gebrauche: Felsenquelle (60·1° C), Mühlbrunnen (57·8°), Schloßbrunnen (56·9°), Marktbrunnen (50°); die höher temperierten Quellen aber (Sprudel 73·8°, Neubrunnen 63·4°, Theresienbrunnen 61°) werden meist für die chronisch-katarrhalischen Affektionen des Dünn- und Dickdarmes reserviert.

Unter den kalten alkalisch-salinischen Quellen ist die bestbekannte und meist besuchte wohl Marienbad. Abgesehen von der Temperatur seiner Quellen zeichnet sich dasselbe vor allem aus durch seinen Glaubersalzgehalt, welcher beiläufig doppelt so groß ist als jener der Karlsbader Quellen. Sein Wirkungsfeld — und am nächsten kommt ihm hierin Elster — ist vor allem jenes hochgradiger Obstipation. Wo solche bei Gebrauch des Brunnens allein nicht beseitigt wird, pflegt man die betreffende Kur dadurch zu verstärken, daß man dem Mineralwasser Sprudelsalze zusetzt (ein bis zwei Eßlöffel Marienbader Salz) oder aber Marienbader und Bitterwasser kombiniert trinken läßt. Wo eines dieser Wässer oder der übrigen genannten milderen, weil an Glaubersalz ärmeren alkalisch-salinischen Wässer bei Erkrankungen des Magen-Darmes angewendet werden soll, sind die Indikationen dieselben wie für das Karlsbader Wasser. Bestehen Reizungszustände im Digestionskanale, so ist es ratsamer, die Wässer in erwärmtem Zustande (zirka 35—40—55° C, respektive so warm, als man es zum Trinken benützen kann) genießen zu lassen, ein Vorgang, der mir um so vorteilhafter angewendet erscheint, wo die betreffende Quelle sich relativ reich an Kohlensäure erweist. Dies gilt vor allem für Marienbad, Elster und Rohitsch. Für die Fälle rein nervöser Dyspepsie oder für Karlsbader Wasser geeigneter Erkrankungen, soweit sie bei gleichzeitig ausgesprochenen nervösen Allgemeinerscheinungen entwickelt sind, halte ich auch nach eigener Erfahrung das klimatisch günstig gelegene Tarasp besonders geeignet.

Kochsalzquellen.

Die Kochsalzquellen zeichnen sich durch einen relativ höheren Gehalt an Chlornatrium aus, der jedoch, sollen diese Quellen für eine Trinkkur benützt werden, nicht über 10 oder höchstens 15‰ hinausgehen darf. Der praktischen Erfahrung zufolge, die nicht vollends im Einklange steht mit mehrfachen experimentellen Untersuchungen, wirken dieselben fördernd auf die Sekretion des Magensaftes, erhöhen den Appetit und regen wahrscheinlich auch den Magen zu gesteigerter motorischer Funktion an. Demgemäß begreift es sich, daß die Kochsalzwässer vor allem bei nicht veralteten chronischen Magenkatarrhen mit darniederliegender Magensaftsekretion, id est mit verminderter Salzsäureausscheidung und reichlicher Schleimbildung passende Verwertung finden. Doch auch in Fällen bereits lange Zeit existenter Magenkatarrhe äußern dieselben oft ihre unbestreitbare günstige Wirkung. Mit Rücksicht auf die Hebung der motorischen Tätigkeit des Magens stehen sie vielfach auch bei geringeren Graden von Atonie des Magens (mit oder ohne begleitenden Katarrh), und zwar mit gutem Resultate in Verwendung.

Liegt auch im allgemeinen in der Überproduktion der Salzsäure eine Kontraindikation für die Trinkkur mit Kochsalzwässern, so lehrt die Erfahrung, daß sich auch in vereinzelten Fällen solcher Erkrankungsformen eine Trinkkur mit Kochsalzquellen von Vorteil erweist.

Fälle von chronischer Insuffizienz des Magens höheren Grades eignen sich nicht für Kochsalzquellen, deren Gebrauch mir wieder dort ratsam erscheint, wo es sich um vernarbte Ulzerationen im Magen bei verringerter Salzsäuresekretion handelt. Vorübergehenden Erfolg sieht man bisweilen auch bei Magenkarzinomen, soweit durch den Gebrauch der Kochsalzquelle der Appetit und dadurch auch der Ernährungszustand des Kranken gehoben wird. Im allgemeinen wenden wir übrigens die Kochsalzwässer gerade auch in jenen Fällen an, bei denen die Ernährung des Kranken schon größere Rückschritte getan hat oder die Konstitution des Kranken überhaupt eine schwächliche ist. In kleinen Dosen getrunken (ein bis anderthalb Becher pro Tag) scheinen die Kochsalzwässer eher Neigung zu Obstipation zu erzeugen, in mittleren und großen Gaben (bis zu 1 *l* pro Tag, während desselben verteilt) bewirken sie leichte Eröffnung des Stuhles und Abnahme einer etwa vorhandenen Flatulenz. Von Natur aus lassen sich auch die Kochsalzwässer in warme und kalte trennen, erstere repräsentiert durch den Wiesbadener Kochbrunnen (68° C) und das französische Bourbonne les Bains (50° C), letztere — welche selbstverständlich auch in erwärmtem Zustande getrunken werden könnten (speziell manchmal vorteilhaft beispielsweise bei dem verhältnismäßig kohlensäurereichen Kissinger Rakoczybrunnen) — durch den Nauheimer Kochbrunnen (über 15‰ Kochsalz), die Neuhauser Bonifaziusquelle (über 14‰ Kochsalz), vor allem aber den Homburger Elisabethbrunnen (gegen 10‰ Kochsalz), die Pyrmonter Stahlquelle (7‰ Kochsalz), die Kissinger Rakoczyquelle (gegen 6‰ Kochsalz) und endlich noch den Sodener Milchbrunnen (über 2‰ Kochsalz).

Bitterwässer.

Noch eine Gruppe von Mineralwässern erfährt bei Erkrankungen des Verdauungskanales oftmalige Anwendung: die Bitterwässer. Wie aber allseits bekannt, ziehen wir dieselben fast nie in Gebrauch in Fällen isolierter Erkrankung des Magens, sondern vielmehr dort, wo chronische und ausgiebige Obstipation, sei es mit oder ohne gastrische Dyspepsie, besteht. Es bedarf keiner ausdrücklichen Erwähnung, daß die Bitterwässer auch bei hämorrhoidaler und bei Abdominalplethora berechtigte Anwendung finden.

Kontraindiziert sind dieselben in jedem Falle von Ulcus ventriculi oder duodeni; denn sie können sogar dessen Perforation veranlassen. Kontraindiziert halte ich dieselben weiters bei allen schwerer entzündlichen Erkrankungen des

Darmes und allen begleitenden Entzündungen des Peritoneums (z. B. selbst chronische Perityphlitis): Man gibt dieselben — fast immer, wie begreiflich, im kalten Zustande — meist derart, daß man abends unmittelbar vor dem Schlafengehen oder morgens am nüchternen Magen je nach Bedarf ein oder zwei Becher trinken läßt.

Bei chronischen Katarrhen des Darmes mit Obstipation habe ich dieselben seit einiger Zeit in wenigen Fällen derart verabreicht, daß ich kleine Quantitäten des Bitterwassers oftmals tagsüber verteilt nehmen ließ (zwei- bis dreistündlich je 60 cm^3 [vier Eßlöffel]). Die bisherigen Erfolge lassen mich diese Verwendungsart jedenfalls fortsetzen. Auch in Klysmenform habe ich ab und zu eines unserer Bitterwässer — speziell bei chronischer Dickdarmverstopfung — angewendet, und erreichte unter Anwendung von 200—300 cm^3 (oder darüber) desselben den gewünschten Erfolg. Es seien von Bitterwässern in Erinnerung gebracht die Ofener Bitterwässer (Hunyady János-, Franz Josef- — das Apenta-, Lajos-Bitterwasser), das Püllnaer, Saidschitzer, Friedrichshaller, Saratica-Bitterwasser.

Kalkwässer.

Wie die letztgenannten Mineralquellen gerade bei chronischer Obstipation, so finden hinwieder die kalkhaltigen Wässer nicht ungerne bei jenen Dyspepsien Anwendung, bei welchen chronische Dünndarmkatarrhe mit Neigung zu Diarrhöen als ätiologisches Moment zugrunde liegen. Sie werden unter solcher Bedingung oft als Tischwässer (zu Wein) benützt, wo dies nicht geschieht, tagsüber verteilt in einem Ausmaße bis zu 1 l getrunken. Als Vertreter dieser sämtlich kalten Mineralquellen möchte ich, bereits Bekanntes wiederholend, aufzählen: Wildungen (Königsquelle), Driburg (Hersterquelle), Lippspringe (Arminiusquelle), Rappoltsweiler (Carolaquelle).

Eisengehalt mancher Mineralwässer.

Zum Schlusse möchte ich ins Gedächtnis zurückrufen, daß es eine ganze Summe von Anämien gibt, bei welchen dyspeptische Beschwerden entweder ursächlich mit im Spiele sind oder als Begleiterscheinungen konstatiert werden können. Und das häufigste Begleitphänomen seitens des Verdauungstraktes dürfte wohl chronische Obstipation sein. Wir begreifen, daß in solchem Falle oftmals die Anwendung der Franzensbader Franzensquelle oder der Elster Salzquelle ganz vorzüglichen Nutzen bringt. Hierher zählt auch Reinerz, Rippoldsau und Cudowa. Vielleicht darf ich noch an den, wenn auch geringen Eisengehalt des Kissinger und Homburger Wassers und des Marienbader Ambrosiusbrunnens wiederholt erinnern.

Klimatotherapie.

Von der Klimatotherapie Magenkranker läßt sich nach allgemeinem Dafürhalten eigentlich nicht sprechen. Nur so viel möchte ich mir daher zu erwähnen gestatten, daß für viele Dyspeptiker, bei denen keinerlei organische Magen-Darmaffektion, sondern lediglich nervöse Alteration zugrunde liegt, Wechsel des Klimas von nachgerade heilendem Einflusse ist. Bekannt dürfte sein, daß häufig Kranke nach absolvierten Trinkkuren (Karlsbad etc.) in klimatische Kurorte zur völligen Erholung gesendet werden. Und nur zur allgemeinen Richtschnur möchte ich anschließen: Aufenthalt am Meere (respektive Meerbäder) paßt am besten für jene Dyspeptiker, welche physisch und moralisch deprimiert sind, an Obstipation und Appetitverlust leiden, deren ganzes Wesen uns einen niedergeschlagenen Eindruck macht. Nicht geeignet erscheint mir dagegen der Aufenthalt am Meere für jene Dyspeptiker, welche an Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit leiden, abgemagert sind und dazu einen aufgeregten, echt nervösen Eindruck verleihen. Hier sind es gerade die Höhenkurorte, deren Einzelvertreter wir bereits genau inne haben (siehe früher), welche mir am Platze erscheinen.

Anstaltsbehandlung.

Kaum der Erwähnung bedarf es schließlich, daß bei manchen, sowohl anatomischen als nervösen Erkrankungen des Magens eine Anstaltsbehandlung unter

Rücksichtnahme auf die Wahl der geeigneten Diät, Durchführung besonderer diätetischer oder anderweitiger, bereits bekannter Heilkuren (Traubenkuren etc.) die besten Früchte trägt. Solche Anstalten finden wir beispielsweise in Karlsbad, Meran, Hocheppan bei Bozen, Kissingen, Wiesbaden, Baden-Baden (Deutschland) oder in Lausanne (Schweiz).

Daß solche Kuren speziell häufig anschließend an Trinkkuren, wie Karlsbad, Marienbad usw., verordnet werden, bedarf ebenfalls keiner weiteren Erörterung.

Medikamentöse Therapie der Magen-Darmkrankheiten.

Dank der neueren chemischen Untersuchungen des Mageninhaltes ist uns eine ganze Reihe von Erkrankungen des Magens bekannt geworden, welchen Erniedrigung, respektive völliges Fehlen der Salzsäuresekretion eigentümlich ist. In diesen Fällen wird man sozusagen instinktiv zur Verabfolgung von Salzsäure greifen, um zu ersetzen, was der Magen selber zu liefern nicht mehr imstande ist. Es haben jedoch übereinstimmend alle Untersuchungen gelehrt, daß es nicht möglich ist, durch Salzsäurezufuhr von außen ein derartiges Quantum derselben in den Magen einzubringen, daß dieser wie unter normalen Verhältnissen trotz Eiweißverdauung noch freie Salzsäure aufzuweisen vermöchte: es wird vielmehr die ganze Menge der eingeführten Salzsäure zur Eiweißverdauung herangezogen. Aus dieser Tatsache folgt aber unbedingt der Schluß, daß wir, wollen wir Salzsäure als Digestions-, id est Ersatzmittel der in verringerter Menge produzierten Salzsäure verwerten, dieselbe in großen und oftmals wiederholten Einzeldosen verabreichen müssen. Demgemäß treten auch wir für die Anwendung großer Salzsäuredosen ein und verabreichen meist zehn bis zwanzig Tropfen Acidum hydrochloricum dilutum, verdünnt in etwa $100\,g$ Wasser, die erste Dosis unmittelbar nach dem Essen, um durch drei bis vier Stunden nach der Hauptmahlzeit, durch zirka zwei Stunden nach den kleineren Mahlzeiten stündlich ein gleiches Quantum zu wiederholen oder halbstündlich, selbst viertelstündlich drei- bis viermal bis zwanzig Tropfen zu verabreichen. Seltener, besser gar nicht bedienen wir uns des Acidum hydrochloricum concentratum, das wir in gleicher Art, jedoch, wie selbstverständlich, in halb so großer Dosis, also zu fünf bis zehn Tropfen, verabfolgen können. Es ist uns bekannt, daß wir die Salzsäure — selbst in mit Wasser stark verdünntem Zustande — auch immer der Zähne halber mittels eines Glasröhrchens trinken lassen sollen, und ersichtlich ist es, daß die Zufuhr der verhältnismäßig großen Wassermengen nach dem Essen nicht gerne gesehen werden kann, ein Übelstand, der aber leider nicht zu umgehen ist.

Salzsäure.

Die Salzsäure als einfaches Ersatzmittel der fehlenden oder in verringerter Menge abgeschiedenen Salzsäure zu verabreichen, ist sonach ein oft und oft versuchtes, aber im Erfolge unvollständiges Beginnen: Denn es schlägt fehl an dem Quantum der notwendig zuzuführenden Salzsäuremengen. Freilich erscheint es mir noch nicht widerlegt, wie dies manche Autoren behaupten, daß Zufuhr von Salzsäure in den Magen die Sekretion der Magensalzsäure anzuregen vermöge. Wäre dies der Fall, dann allerdings könnte man selbst mit kleineren Dosen von Salzsäure sicheren Erfolg erzielen.

Die Salzsäure soll uns aber nicht bloß als Digestivum, sondern, wie ich bereits zu erwähnen Gelegenheit hatte, als ein unbestreitbares Antizymotikum für den Mageninhalt dienen. Es kann kein Zweifel obwalten, daß unter normalen Verhältnissen der Magentätigkeit der Salzsäure auch eine antifermentative Wirkung zukommt. Sehr fraglich aber scheint es mir, daß man, wo abnorme Gärungen im

Magen bereits bestehen, diese mildern oder gar beseitigen könnte durch die doch immerhin recht kleinen einführbaren Mengen von Salzsäure. Zudem wissen wir ja, daß selbst trotz reichlicher Sekretion der Magensalzsäure bestimmte abnorme Gärungsprozesse im Magen oft genug sich entwickeln können (z. B. bei Pylorusnarbe infolge Ulcus ventriculi und Ektasie des Magens).

Weit gewinnbringender dünkt es mir endlich, die Salzsäure in einer dritten Absicht zu verabreichen, nämlich als Stomachikum. Nach vielfacher eigener und ebenso nach reicher fremder Erfahrung halte ich es für ausgemacht, daß die Salzsäure (etwa 20 Tropfen von Acidum muriaticum dilutum zirka eine Viertelstunde vor der Mahlzeit in Wasser gegeben) den Appetit anzuregen und die Nahrungsaufnahme zu erleichtern vermag. Zudem mag erwähnt sein, daß sie im Gegensatze zu den anderen Mineralsäuren vermöge ihrer tonisierenden Eigenschaften auch dort sich nützlich erweist, wo Diarrhöen bestehen.

Zusammenfassend würde ich also mein Urteil dahin abgeben, daß ich die Salzsäure als Ersatzmittel der in abnorm geringer Menge sezernierten oder gar bei fehlender Magensalzsäure nur in großen und öfter nach der Mahlzeit wiederholten Dosen mit nicht sicherem Erfolge verabreiche, daß ich zweifle, ob kleine Mengen von Salzsäure, in den Magen eingeführt, nicht die Salzsäuresekretion anzuregen vermögen, daher es guten Grund hat, kleine Mengen von Salzsäure zu geben, daß schließlich die antifermentative Wirkung der Salzsäure bei bereits vorhandener abnormer Gärung im Magen mir ganz unsicher, hingegen die stomachale Wirkung der vor dem Essen verabfolgten Salzsäure am sichersten fundiert erscheint. Von einzelner Seite endlich wird auch behauptet, daß die in den Magen eingeführte Salzsäure die Sekretion des Pankreassaftes zu steigern vermag (Perraud). Es bedarf kaum einer ausdrücklichen Bemerkung, daß die Salzsäuredarreichung in allen Fällen einer abnorm erhöhten Salzsäuresekretion kontraindiziert ist.

Alkalien.

Ausgedehnte Anwendung finden die Alkalien bei Erkrankungen des Magens und Darmes, vorzüglich des ersteren. Doch auch über ihre Wirkungsweise sind wir nicht nach jeder Hinsicht hin unterrichtet. Eines ist zweifellos: Die in den Magen eingeführten Alkalien vermögen eine hierselbst vorhandene, bereits zu reichlich abgeschiedene Salzsäure unstreitig zu neutralisieren. Die Alkalien finden daher ihre gesicherte Indikation in allen Fällen von muriatischer Hyperazidität und Hypersekretion, sie müssen in solchen Fällen aber nach meiner eigenen Erfahrung in großen Dosen gegeben werden, bei muriatischer Hyperazidität selbstverständlich nach der Mahlzeit und am besten etwas vor jenem Zeitpunkte, zu welchem der Kranke die von der Hyperazidität stammenden Beschwerden (Sodbrennen, Brennen im Magen etc.) eintreten weiß. Bei muriatischer Hypersekretion ist es begreiflicherweise angezeigt, die Alkalien auch schon bei nüchternem Magen, der ja bereits abgeschiedene Salzsäure enthält, zu verabfolgen. Wie bei Übergehalt des Magens an freier Salzsäure, so erweist sich die Darreichung von Alkalien auch bei abnormer Bildung von organischen Säuren im Magen als symptomatisch wirksames Mittel. Ich halte aber die lange fortgesetzte Verabfolgung von Alkalien unter der letztgenannten Voraussetzung für nicht zweckdienlich, und kann den Genuß von Alkalien bei überreicher Entwicklung organischer Säuren im Magen und den davon abhängigen Beschwerden höchstens dann gutheißen, wenn es sich um akute, voraussichtlich bald wieder zurückgehende, nie, wenn es sich um chronische dyspeptische Beschwerden handelt. Letzterenfalls werden wir beispielsweise der Magenausspülung den unbedingten Vorzug einräumen.

Noch unerwiesen scheint es, jedoch — trotz neuester gegenteiliger experimenteller Resultate — nach Erfahrungen am Krankenbette nicht unwahrscheinlich,

aß die Alkalien und speziell das Natrium bicarbonicum in kleinen Mengen (1—2 g, l est eine Messerspitze) die Magensekretion eher anzuregen und den Appetit zu irdern vermögen. Ich habe mit Rücksicht auf diese Möglichkeit selber, wie dies ft von französischen Autoren geschehen, Natrium bicarbonicum, gerne aber kleine osen von Karlsbader Wasser (2—4 Eßlöffel des kalten Wassers) oder Karlsbader alz (eine Messerspitze gelöst in etwas Wasser) in vielen Fällen hochgradiger Anoexien mit Erfolg verabreicht. Und anderseits habe ich Fälle von muriatischer yperazidität gesehen, bei denen kleine Dosen von Natrium bicarbonicum die Behwerden direkt gesteigert haben.

Ziemlich wahrscheinlich halte ich es, daß den Alkalikarbonaten noch eine eitere Fähigkeit innewohnt, nämlich die, auf den Schleim der Magenschleimhaut isend zu wirken: ein Erklärungsgrund für die häufige Anwendung der kohlenauren Alkalien gerade bei chronischen schleimigen Katarrhen des Magens. Von en zur Verfügung stehenden Alkalien verwenden wir in praxi in der Regel elten — wegen seiner leichteren Ätzwirkung auf die Schleimhaut des Magens — as Natrium carbonicum, häufig das Natrium bicarbonicum, dann die Magnesia sta und — nach Boas — die Magnesia ammonio-phosphorica. Die Magnesia sta besitzt eine fast viermal, die Magnesia ammonio-phosphorica eine nahezu oppelt so große salzsäuretilgende Kraft als das doppeltkohlensaure Natron. Von etzterem Mittel müssen wir bei mäßiger muriatischer Hyperazidität 8—10 g, von lagnesia usta 2—3 g, von der Magnesia ammonio-phosphorica 4—6 g verabfolgen, ei einer Azidität aber über 3‰ Salzsäure von ersterem Mittel auf 12 g, von len Magnesiasalzen auf 5, beziehungsweise 7·5 g aufsteigen. Die Magnesia usta ignet sich wieder ganz besonders gut in jenen Fällen, in welchen abnorme Gasärung im Magen und Darm gleichzeitig besteht; denn sie besitzt eine kräftige, asresorbierende Wirkung. In solchem Falle werden wir begreiflicherweise vom Natrium bicarbonicum vollständig absehen, da dieses vermöge der raschen Kohlensäureentwicklung noch die Gasentwicklung steigert. Zudem ist der Magnesia usta (übrigens auch den übrigen Alkalien) auch eine schwach abführende Wirkung eigen, ein Moment, das wir gleichfalls manchmal therapeutisch berücksichtigen werden. Recht oft pflegen wir am Krankenbette eine Mischung von Natrium bicarbonicum und Magnesia usta — eventuell noch Magnesia ammonio-phosphorica — zu verordnen und geben hiervon einen Teelöffel zirka eine Stunde nach dem Essen. Diese oder etwa die halbe Dosis mag man einige Zeit später, eventuell noch ein zweites Mal wiederholen.

Rp. Magnes. usta 10·0,
Natr. bicarbonic.,
(Magnes. ammon. phosphor.) 20·0.
M. Da ad scatulam.
S. 1 Teelöffel etwa 1 Stunde nach der Mahlzeit zu nehmen.

Zu berücksichtigen haben wir, wenn wir Magnesia usta verschreiben, das außerordentlich geringe spezifische Gewicht des Pulvers (1 Teelöffel = 0·3 g).

Wir können endlich statt Natrium bicarbonicum auch Magnesium carbonicum (in gleicher Dosis) geben, bei welchem die Kohlensäureentwicklung nur langsam vor sich geht.

Um übrigens alle vorgenannten Alkalien im Magen nur langsam zur Lösung zu bringen, empfiehlt es sich, selbe in stark comprimiertem Zustande, in Tablettenform, zu verabreichen (Liebreich).

Zu gleichem Zwecke, ganz besonders dort, wo die Mitabsicht besteht, neben der erhöhten Salzsäuresekretion auch eine so oft bestehende Obstipation zu bekämpfen, ziehen wir das Karlsbader Salz, bald als natürliches, bald als künstliches Sprudelsalz angewendet, heran. Das natürliche Karlsbader Sprudelsalz ist nach Prof. E. Ludwigs Angabe zusammengesetzt aus: Natriumsulfat 45%, Natriumbikarbonat 36% und Natriumchlorid 18%, und eine fast analoge Zusammensetzung besitzt das künstliche Karlsbader Sprudelsalz. Ich halte es jedoch nicht für opportun, sich in jedem Falle an diese Zusammensetzung des künstlichen Karlsbader Sprudelsalzes starr zu klammern, sondern ich pflege — wie Penzoldt — oft in den proportionalen Verhältnissen der drei Einzelbestandteile, vor allem des Natrium bicarbonicum und des Natrium sulfuricum, je nach der jeweils vorliegenden Indikation zu wechseln. Ich gebe relativ mehr Natrium bicarbonicum, wo ich vor der Aufgabe stehe, namentlich säuretilgend zu wirken, verhältnismäßig mehr Natrium sulfuricum, wenn es gilt, eine etwas ausgiebigere abführende Wirkung zu erzielen.

Das Karlsbader Salz — künstliches oder natürliches — oder ein ähnlich aus den gleichen Konstituentien zusammengesetztes Salzgemisch wird folgendermaßen verabfolgt: Man löst einen Teelöffel des Salzgemisches entweder in gutem Trinkwasser oder in Karlsbader Wasser oder einem ad hoc gewählten Mineralwasser (Vichy, Gießhübler, Selters, Biliner etc.), und zwar in etwa $^1/_4$ *l*; werden zwei Teelöffel desselben Salzes gebraucht, dann bedient man sich auch der doppelten Quantität Wassers oder Mineralwassers. Diese Lösungen werden fast immer lau (30—35° C) oder warm (50—55° C) getrunken und — werden zwei Teilportionen getrunken — in einem zeitlichen Zwischenraume von $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden. Die Lösung lasse ich nur dort kalt trinken, wo bei Mangel aller sensiblen Reizungserscheinungen im Digestionstrakte gerade ein höherer abführender Effekt erreicht werden soll. Wollen wir endlich durch unsere Alkalien besonders schleimlösend auf die Schleimhaut des Magens wirken, dann ziehen wir, wie bereits bekannt, allen anderen Salzen das Natrium bicarbonicum vor.

Gerade dem Natrium bicarbonicum konnten wir die Fähigkeit nachrühmen, daß es, in kleinen Dosen vor der Mahlzeit genommen, wenigstens auch nach unserer Ansicht die sekretorische Tätigkeit des Magens zu steigern und den Appetit zu begünstigen vermag. Diese Eigenschaft schreiben wir neben dem etwaigen Vermögen, die motorische Funktion des Magens zu beleben, auch noch einer weiteren Zahl von Mitteln zu, welche wir unter dem Namen der Stomachika und Amara zusammenfassen.

Stomachika.

Vom praktischen Standpunkte geht es nicht an, diese beiden Gruppen voneinander zu trennen, und ich halte es für um so weniger belangreich, als wir über die Wirkungsart keines dieser Mittel in klarer Weise unterrichtet sind. Wir wissen nur so viel, daß diese Mittel reflektorisch auf dem Wege der Geruchs- und Geschmacksnerven die Magensaftsekretion erhöhen, daß sie sich vielfach bei Appetitlosigkeit bewähren, welche im Gefolge einer muriatischen Hypazidität besteht, und daß muriatische Hyperazidität ihre Anwendung kontraindiziert. Reichmann konnte durch Experimente an kranken Menschen noch feststellen, daß nach Verabreichung eines Bittermittels die Saftsekretion des Magens erst dann gesteigert wird, wenn das Bittermittel den Magen bereits verlassen hat.

Auf Grund dieser Tatsache läßt sich die praktisch schon lang befolgte Regel ableiten, daß man die Bittermittel, respektive die Stomachika etwa eine halbe Stunde vor der Mahlzeit verabreicht. Die Zahl der Bittermittel und Stomachika ist eine sehr große, ihre Darreichung geschieht häufig kombiniert. Ich nenne von den neueren die Cortex condurango und das Orexin, von den seit alters bekannten

und gebrauchten die Radix gentianae (Tinctura gentianae und Tinctura amara, ein halber bis ein Teelöffel, mehrmals täglich), Lignum quassiae, Herba absinth., Herba cardui benedict., die bei dem Volke besonders beliebte Herba centaurei, die Folia trifol. fibrin., das Rheum, die Kaskarilla und die China, endlich noch das häufig gebrauchte, die Sekretion des Magens und seine Motilität anregende Strychnin. Es mögen folgende Rezeptierungen an diesem Orte Platz finden:

Rp. Tinct. amar.,
Tinct. chin. spl. oder comp. aa. 15·0.
D. S. 3mal täglich vor dem Essen bis zu 1 Kaffeelöffel.

Rp. Vin. gentian. oder vin. centaur. oder vin. quass. oder vin. cascarill. oder vin. chin. 200·0.
D. S. 1 Likörglas vor jeder Mahlzeit.

Rp. Spec. amaricant. 100·0.
S. 1 Eßlöffel auf 2 Tassen Tee.

Rp. Spec. amaricant.,
Cort. cinnamomi,
Fol. menth. pip. aa. 20·0,
Herb. centaur. min. 40·0.
M. D. S. Zum Tee.

Rp. Herb. trifolii fibrin.,
Herb. centaur. minor.,
Cort. aurant. aa. 10·0,
Natr. carbon. cryst. 5·0,
Aq. cinnamomi spirit. 500·0.
Digere per tres dies.
D. S. Ein Likörgläschen vor jedem Essen.

Rp. Cognac,
Syr. cort. aurant.,
Aq. flor. aurant. aa. 35·0,
Extr. chin. reg. 5·0.
M. D. S. 3mal täglich 1 Eßlöffel bis 1 Likörglas vor dem Essen.

Rp. Semin. cacao 100·0,
Recent. tost. et grosso modo pulv. superfunde
Spir. vin. 400·0.
Macera per dies II, cola.
Adde
Cortic. chin. reg. 120·0,
Cort. cinnam. 10·0,
Vin. hispanic. 2000·0 (Hoyer).
Macera per dies IV, cola, adde Syr. simpl. 10·0.
S. 3 Eßlöffel bis 3 Likörgläschen vor dem Essen.

Rp. Extr. trifolii fibrin.,
Extr. gentian.,
Extr. absinth.,
(Extr. rhei) aa. 2·0,
Pulv. gentian. q. s.
M. f. l. a. pilulae Nr. L.
D. S. 1—2 Pillen vor der Mahlzeit.

Rp. Extr. chin. reg.,
Extr. centaur. minor. aa. 5·0,
Aq. dest. 20·0,
Tinct. eucalypt. glob. 10·0.
M. D. S. 1 großer Eßlöffel auf 1/2 Glas Bier oder 1/2 Glas Wein 1/2 Stunde vor dem Essen.

Rp. Tinct. nuc. vomic. 5·0—10·0,
Tinct. aurant. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich vor der Mahlzeit 20 Tropfen.

Eine speziell von Rosenheim befürwortete bequeme Darreichungsart vieler der vorgenannten Medikamente ist deren Verwendung in Form von Tinkturen (Tinctura calami, Tinctura absinthii, Tinctura gentianae, Tinctura quassiae, Tinctura rhei), welche man in einer Menge von je mindestens 30 Tropfen in etwas Rotwein oder schwerem südlichen Wein (Sherry, Portwein, Malaga) eine Viertel- bis eine halbe Stunde vor dem Essen verabfolgen möge.

Cortex condurango, welche eines unserer vornehmsten Stomachika ist, verabfolgen wir in vier Formen, und zwar entweder als Mazerationsdekokt:

Rp. Cortic. condurang. 15·0—20·0.
Macera per hor. XII, dein coque ad colatur. 180·0.
D. S. 2mal täglich 1/2 Stunde vor dem Essen je 1 Eßlöffel.

Fehlt dem Mageninhalte die freie Salzsäure, so kann man mit Riegel diesem Dekokte 1—2 *g* Acid. muriatic. dil. hinzusetzen. An seiner statt wenden wir häufiger und lieber Vin. condurang. (2 Teelöffel bis 2 Likörgläschen) vor der Mahlzeit und Extract. fluid. condurango an (je 15—20 Tropfen vor dem Essen).

Recht empfehlenswert erscheint mir schließlich das von Immermann angegebene Elixir. condurango peptonatum, analog verabreicht wie Vinum condurango.

Orexinum.

Seit einigen Jahren steht endlich ein von Penzoldt empfohlenes Mittel, das Orexin (Phenyldihydrochinazolin) im Gebrauche, das zweckmäßiger in Form des Orexin. basicum als des Orexin. muriaticum in Verwendung tritt; denn letzteres erzeugt ungleich leichter und häufiger als ersteres unangenehme Erscheinungen seitens des Magens, wie namentlich Brennen auf der Magenschleimhaut und längs der Ösophagusschleimhaut, nur ganz vereinzelt auch Brechreiz und Erbrechen. Ich selber habe Orexin. basic. in den verschiedensten Fällen von Appetitlosigkeit (darniederliegender Verdauung und Bewegungskraft des Magens) mit recht wechselndem Erfolge gegeben: bald sah ich gar keinerlei Nutzen, bald folgte schon wenige Tage nach dem Gebrauche eklatante Steigerung der Eßlust, erhöhte Nahrungsaufnahme, eventuell Körpergewichtszunahme.

Die Wirkung des Orexins ist unzweifelhaft eine milde Reizwirkung auf den Magen, welcher entsprechend erhöhte Saftsekretion, vielleicht auch beschleunigte Verdauungstätigkeit desselben eintritt. Meine regelmäßige Verordnung ist die von Penzoldt angegebene:

Rp. Orexin. basic. subtil. pulv. 0·3.
Dent. tal. dos. ad caps. amyl. Nr. X.
S. Vormittags zirka 10 Uhr eine Kapsel mit Nachtrinken einer Tasse von Suppe.

Man kann, will man etwaige üble Zufälle (wie Brennen oder Erbrechen) von vorneherein vermeiden, mit 0·1—0·2 *g* beginnen, um nächsten Tages um je 0·1 *g* aufzusteigen, und setzt in der Regel die Medikation durch fünf Tage fort. Manchmal ist aber der Erfolg bis dahin bereits eklatant und die Eßlust bleibt bei nunmehr ausgesetztem Mittel konstant hoch. Oder aber die Eßlust sinkt wieder,

respektive es war bis zur Zeit kein Erfolg zu merken, dann wird nach zirka einer Woche abermals die gleiche Medikation wieder aufgenommen und die einzelne Dosis bis auf 0·4 oder 0·5 *g* gesteigert oder endlich zweimal täglich je 0·3 *g* verabfolgt.

In gleicher Art wie das Orexinum basicum kann man auch das Orexinum tannicum verabfolgen.

In neuester Zeit wurde ein Chinapräparat, das Extr. chinae Nanning (fluidum), als Stomachikum eingeführt, das 5% Alkaloidgehalt besitzt und alle wirksamen Bestandteile der roten Chinarinde gelöst enthält, während die unwirksamen ausgeschieden sind. Man gibt täglich zwei- bis dreimal 10—20 Tropfen in Wasser oder Wein. Das Präparat ist ungeheuer bitter und wird nach meiner Erfahrung der oft lange anhaltende bittere Nachgeschmack von den Kranken oft recht unangenehm empfunden.

Einige der genannten Amara werden nach der Empfehlung Fleiners — ich besitze hierüber keine Erfahrung — am vorteilhaftesten zwecks Bekämpfung vorhandener Anorexie mittels Schlundsonde eingeführt, wie zum Beispiel ein Trichter voll einer Abkochung von Hopfen oder Lignum quassiae oder ein Kaffeelöffel Extractum fluidum condurango in lauem Wasser, welche durch einige Minuten im Magen bleiben und dann wieder durch den Magenschlauch abfließen gelassen werden. Unmittelbar hierauf nimmt der Kranke Nahrung zu sich.

Alkohol, Gewürze.

Erwähnung verdient es endlich noch, daß zu den magenanregenden Mitteln, wie bereits angedeutet, der Alkohol in kleinen Quantitäten und manche unserer Gewürze (wie Pfeffer, Senf) zählen; der fortgesetzte Gebrauch der letzteren ist aber bedingungslos zu vermeiden.

* * *

Verdauungsfermente. Pepsin.

So häufig das Pepsin früher angewendet wurde und auch heute noch angewendet wird, so selten findet dasselbe seine wirkliche Indikation: denn wir wissen nach zahllosen chemischen Untersuchungen, daß selbst in den Fällen, in denen Salzsäure fehlt, ein Mangel an Pepsin, respektive Pepsinogen sich nahezu nie konstatieren läßt. Nur wo dies der Fall ist, nur in diesen Ausnahmsfällen halte ich demnach die Verabfolgung von Pepsin wirklich angezeigt, welche zudem oft genug an der Unbrauchbarkeit der gelieferten Präparate einen weiteren Anstand findet.

Nach Penzoldts Prüfung von vier verschiedenen Pepsinpräparaten stellte sich das Pepsinum concentratum von Langenbeck und Jensen als das wirksamste heraus, dem jenes von Finzelberg folgte. Es genügt eine Einzeldosis von 0·2—0·5 *g*, gemeinsam mit Salzsäure verabreicht.

Papayotin, Papain.

Nichts Besseres kann ich über die Verwendbarkeit des Papayotins oder des aus demselben dargestellten Papains aussagen, zweier aus dem Milchsafte der Carica Papaya bereiteten Pulver. Es steht fest, daß beide genannten Produkte Eiweiß in saurer, ebenso aber auch in neutraler und alkalischer Lösung zu verdauen vermögen. Liegt in letzterem Momente ein Vorzug vor dem Pepsin, so steht es nach Untersuchungen aus Riegels Klinik demselben wieder an Schnelligkeit der Eiweißverdauung nach. Nach ihrer Wirkungsart kann man demgemäß als Indikation der beiden Präparate alle Fälle von mangelhafter oder fehlender Saftsekretion des Magens verstehen, mehr noch jene der chronischen Sub- und Anazidität (chronischer Magenkatarrh, Atrophie der Magendrüsen, Magenkarzinom, Magendilatation, auch nervöse Anazidität und Apepsie) als der akuten. Die Darreichungsart des häufiger gebrauchten, weißen, geruch- und geschmacklosen pulverförmigen Papains ist entweder die in Form von Pulvern, und zwar 0·3—0·5 *g* mehrmals in viertel-

bis halbstündigen Intervallen unmittelbar nach dem Essen oder in gleich dosierten Tabletten oder — nach Sittmann — derart, daß 0·3—0·5 *g* unmittelbar nach der Mahlzeit mit etwas Wasser zu einem dünnen Brei angerührt ohne Oblate sofort genommen werden.

Pankreatin.

Mehr Empfehlung scheint mir das Pankreatin zu verdienen, ein trockenes Extrakt aus der Ochsenpankreasdrüse. Da dasselbe Eiweißkörper in alkalischer Lösung zu verdauen vermag, so begreift sich seine Anwendung in allen Fällen von fehlender Salzsäuresekretion im Magen. Erscheint aber die Salzsäure nur in verringertem Ausmaße sezerniert, dann wird — und dies gilt wohl für die Überzahl der Fälle, wo wir Pankreatin verabfolgen — durch Zugabe eines Alkali zum Pankreatin eine Neutralisierung der vorhandenen freien Salzsäure erwirkt. Unter beiderlei Bedingungen bezwecken wir nichts anderes, als durch Verabreichung des Pankreatins die Eiweißverdauung durch das Pankreassekret bereits in den Magen zu verlegen. Wir folgen gerne Boas' Vorschrift, welche lautet:

Rp. Pancreatin.,
Natr. carbonic. aa. 0·5,
M. f. p. Fiat tabula compressa.
Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 1/4 Stunde nach dem Essen bis 3—4 Tabletten täglich.

Von brauchbaren Pankreatinpräparaten möchte ich namentlich das Pankreatin Engesser, Merck, Witte und Schering nennen, von deren jedem wir 0·3—0·5 *g* bis mehrmals täglich nach dem Essen geben.

Pankreon.

Alle diese Präparate sind aber nach meiner Erfahrung durch das Pankreon überflügelt, das durch Tanninbehandlung aus dem Pankreatin gewonnen wird. Es bietet den Vorteil, durch etwa fünf Stunden dem Magensafte zu widerstehen und hat eine erhebliche eiweißverdauende Kraft. Ich habe dasselbe, ein graues, geruch- und geschmackloses Pulver, bisher in mehreren Fällen, in denen ich eine herabgesetzte Pankreastätigkeit annahm, derart gegeben, daß ich 0·5 *g* in 100 cm^3 Wasser verrühren ließ und diese Lösung bei vorhandener Magensalzsäure eine halbe Stunde vor jeder Mahlzeit, bei fehlender Salzsäure während, beziehungsweise nach dem Essen nehmen ließ. Die Erfolge scheinen mir beachtenswert. Anderseits und viel häufiger hat sich mir aber das Pankreon in verschiedenen Fällen von muriatischer Anazidität bewährt, 0·5 *g* vor der Mahlzeit. Ich halte dasselbe für das beste Verdauungsferment im alkalischen Stadium.

Höchstens ausnahmsweise werden wir uns endlich in der Lage sehen, die Wirkung des Speichelfermentes mangels einer vorhandenen Sekretion desselben zu ersetzen. Eher noch finden wir uns vielmehr berechtigt, seine Wirkung in Fällen von muriatischer Hyperazidität oder Hypersekretion durch künstliche Zufuhr eines analog wirkenden Fermentes zu unterstützen, da bei diesen die verdauende Tätigkeit des Speichels durch die allzureich ausgeschiedene Salzsäure des Magens vorschnell unterdrückt wird. Boas empfiehlt hierzu — neben der Darreichung von Alkalien (Natrium bicarbonicum oder Natrium carbonicum), welche den Zweck hat, die überschüssig sezernierte Salzsäure zu neutralisieren — weniger die Malzdiastase als das von Merck dargestellte Ptyalin, welches man in einer Einzeldosis von 0·5—1·0 *g* etwa eine halbe Stunde nach dem Essen verabreichen möge. Auch wurde die Takadiastase (ein aus Aspergillus oryzae bei der Reisweinfabrikation der Japaner gewonnenes hygroskopisches, schwach schmeckendes Pulver von intensiven sakcharifizierenden Eigenschaften) empfohlen, welche in einem Einzelquantum von 0·1—0·3 *g*, gelöst in Wasser, während des Essens verabreicht werden möge.

Malzdiastase. Ptyalin. Takadiastase.

Noch gibt es aber eine große Zahl von eiweißverdauenden Enzymen, die analog dem Papayotin wirken sollen und gleichfalls von Pflanzen gewonnen werden. Ich nenne beispielsweise das aus der Ananasfrucht gewonnene Ananaspain (Bromalin), das aus verschiedenen Pflanzen (z. B. Drosera) gewonnene Pepsinum vegetabile, das Kradin (aus Ficus carica), welche wie Papain verabreicht und meist mit demselben, respektive mit Pepsin (eventuell Pankreatin) zu gleichen Mengen verteilt gegeben werden können. Ihr Wert ist wohl nur ein sehr geringer.

Bromalin, Pepsinum vegetabile, Kradin.

Ich erinnere endlich noch an das Nutrol, ein etwas sonderbares Gemisch von Dextrose, Maltose, Dextrin, Salzsäure, Pepsin, Bromalin, eine gelbliche, sirupartige, säuerlich schmeckende Flüssigkeit, das die Kranken allerdings auf die Dauer nach meiner Erfahrung nicht gerne nehmen. Würden wir dasselbe anwenden, so geben wir einen Eßlöffel auf ein halbes Glas Wasser mehrmals täglich.

Nutrol.

Schließlich muß noch eines neueren hierhergehörigen Mittels Erwähnung geschehen, das ich schon bei Besprechung der Therapie der perniziösen Anämie berührt habe, des Gastérine. Wie bekannt, ist dasselbe Magensaft eines nach Pawlow operierten Hundes, id est eines Hundes, bei dem eine Ösophagusfistel (mit Verschluß des unter der Fistel gelegenen Ösophagusanteiles) und eine Magenfistel angelegt wurden. Jedesmal, wenn der Hund Nahrung in den Mund einführt, welche natürlich durch die Ösophagusfistel wieder nach außen tritt, wird reines Magensekret vom Magen abgeschieden und dieses sonach gesammelt.

Gastérine.

Das Gasterin schiene berufen, dort therapeutisch einzutreten, wo infolge Atrophie der Magendrüsen Salzsäure und Pepsin fehlen. Noch steht eine hinreichende Zahl von Mitteilungen über dasselbe aus; angesichts der schweren Beschaffung desselben dürfte seine Anwendung, die übrigens praktisch wohl begründet erscheint, doch eine beschränkte bleiben.

Wir haben bereits in der Salzsäure ein Ersatzmittel kennen gelernt, das wir, wenn auch mit fraglichem Erfolge, als Desinfiziens des Magens verwenden können. Sie wirkt analog den sonstigen zahlreichen Magenantisepticis und besitzt zudem noch die Eigenschaft, die Peptonisation der Eiweißkörper im Magen zu hindern. Die Anwendung dieser Mittel — beispielsweise des Menthols, des β-Naphthols oder des Acidum salicylicum oder des Acidum boricum — ist demnach eine recht seltene, nur dort zu billigen, wo eine normale Funktionskraft des Magens nimmer herstellbar ist (Magenkarzinom). Hierzu reiht sich die Magnesia hyperoxydata, das Magnesiumperhydrolum (Merck), auch Hopogan genannt, das jedoch nur dort rationellerweise angewendet werden kann, wo freie Salzsäure im Magen abgeschieden wird. Denn durch diese wird die Zerlegung in Chlormagnesia und Sauerstoffwasser bedingt, das wieder in Wasser und nativen Sauerstoff getrennt wird. Letzterer ist der wirksame Faktor. Ich gebe das Magnesiumperhydrol in Pulverform (0·25—0·5 *g*) nach der Mahlzeit in Oblaten oder in etwas (60—100 *g*) Wasser. Das beste Magenantiseptikum bleibt die Magenausspülung, eventuell ein Brechmittel. Letzteres aber trachte ich bei Erkrankungen des Magens überhaupt, möge es aus was immer für einem Grunde indiziert erscheinen, tunlichst zu vermeiden; denn alle Vomitiva, welche per os verabfolgt werden (Radix ipecacuanhae, Cuprum sulfuricum, Tartarus emeticus) erzeugen in wechselndem Grade Reizung und Entzündung der Magenschleimhaut, ganz abgesehen von den selbst Bedenken erregenden Allgemeinwirkungen des Tartarus stibiatus. Soll demnach schon einmal ein Brechmittel zur Verwendung gelangen, so treten auch wir nur für den Gebrauch des subkutan zu verabfolgenden Apomorphinum hydrochloricum ein.

Magenantiseptika.

Um so häufiger ziehen wir unsere zahlreichen Darmantiseptika in Anwendung. Freilich wissen wir, daß auch diese nur halbe Dienste leisten, da es uns versagt

Darmantiseptika.

ist, irgendeines unserer Desinfizientien in einer wirklich wirksamen Konzentration anzuwenden, ohne gleichzeitig schädigenden Einfluß auf Magen- und Darmschleimhaut zu üben. Als solche nenne ich zunächst kleine Dosen von Kalomel, 0·05 *g* dreimal täglich, durch längere Zeit angewendet, weiters das Kreosot, dem übrigens Klemperer auch eine beträchtliche Steigerung der motorischen Tätigkeit des Magens nachrühmt, dessen Gebrauchsweise wir bereits bei der Therapie der Lungentuberkulose ausführlich genug besprochen haben.

Kalomel.

Kreosot.

Rosenheim befürwortet seine Anwendung in der nachfolgenden spirituösen Lösung:

Rp. Creosot. 2·0,
Spir. vin. rect. 20·0,
Tinct. rhei vinos. 10·0.
M. D. S. 3—5mal täglich je 30 Tropfen.

Recht einfach ist auch nachfolgende Art:

Rp. Creosot. 1·0,
Cognac. 100·0.
M. D. S. Nach jeder Mahlzeit 1 Kaffeelöffel voll in einem Glase Wasser.

Oder:

Rp. Creosot. 1·0,
Tinct. gentian. 2·0,
Vin. malag. 97·0.
M. D. S. 2 Kaffeelöffel täglich.

Wismutverbindungen.

Hieran reihen sich die Wismutverbindungen, nämlich das Bismuthum subsalicylicum, das sich erst im Darme abspaltet, das Bismuthum basicum gallicum oder Dermatol, das Bismuthum phosphoricum solubile und das schon wieder der Vergessenheit anheimfallende Eudoxin (Wismutsalz des Nosophens [Tetrajodphenolphthaleins]), ein rötlichbraunes, geruch- und geschmackloses Pulver.

Bismuth. salicyl.

Rp. Bismuth. salicyl. puriss. 0·5—1·0—2·0.
Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. Stündlich, 2stündlich oder 3mal täglich ein Pulver.
(Bis 6 *g* pro Tag und darüber.)

Dermatol, Eudoxin.

Bismuth. phosphoricum.

In gleicher Art und Dosierung wird das Dermatol gegeben, während das Eudoxin in Dosen von zunächst 0·3 *g*, dann 0·5 *g* dreimal täglich, gleichfalls in Pulverform, verabfolgt wird. Das Bismuthum phosphoricum endlich verordnen wir in nachfolgender Art:

Rp. Bismuth. phosphor. solubil. 2·0—4·0,
Aq. dest. 180·0,
Syr. alth. 25·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Allen genannten Wismutverordnungen, unter welchen wir wohl selber das Bismuthum salicylicum und das Dermatol am häufigsten anwenden, werden wir noch mehrfach, ganz besonders aber bei der Therapie der Darmkatarrhe wieder begegnen.

Daß wir Bismuthum salicylicum (oder Bismuthum benzoicum) den übrigen Wismutverordnungen vorziehen, wo es sich um Antisepsis des Darmes handelt, der Grund dafür liegt in der antiseptischen Wirkung der Salizylsäure, welche sich jener des Wismuts in der genannten Verordnung addiert.

Salizylsäure-verbindungen.

Die Salizylsäure wurde früher als solche und wird heute in Gestalt verschiedener Verordnungen nicht ungerne als Darmdesinfiziens verordnet. Wir wenden beispielsweise das Salol (Salizylsäurephenylester, der nicht im Magen, sondern erst unter dem Einflusse des Pankreasfermentes im Darme in Salizylsäure und Karbolsäure gespalten wird, jedoch nicht ganz ungefährlich erscheint) und das gleichfalls erst im Darme gespaltene Salazetol (Salizylsäureester des Azetons, id est des Azetonalkohols) an, das man in dem Streben konstruiert hat, an Stelle der bei der Abspaltung des Salols freiwerdenden, kräftig wirkenden Karbolsäure eine minder kräftige Spaltungskomponente zu erhalten.

Acid. salicylicum.

Rp. Acid. salicyl. 1·0—2·0,
Emulsion. amygdalin. 180·0,
Mucilag. gumm. arab.,
Syr. althaeae aa. 10·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel!

Ich ziehe diese Verschreibungsweise jener in Pulverform (0·2—0·5 *g* Acidum salicylicum, bis zehn Pulver täglich) vor.

Salolum.

Rp. Salol. 0·5.
Dent. tal. dos. Nr. L ad caps. amylac.
S. 2stündlich bis stündlich 1 Pulver.

Salazetolum.

Rp. Salacetol. 0·5—1·0.
Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 2stündlich bis stündlich 1 Pulver (eventuell in Rizinusöl).

Naphthalinum.

Hieran schließe ich das auch nach meiner Erfahrung ziemlich wertlose, jedenfalls aber ganz ungefährliche Naphthalin (0·1—0·5 *g* pro dosi und bis 5·0 *g* pro die in Oblaten), vor allem aber die Phenole, von welchen ich das Kreosot bereits vorweggenommen habe.

α-, β-Naphtholum.

Ich führe an das α- und β-Naphthol (beide nach Phenol schwach riechende, farblose Körper, der erstere in kleinen Nadeln, der andere in Blättchen vorkommend, fast unlöslich in kaltem Wasser), die mehrfachen Naphtholverbindungen, und zwar das β-Naphtholwismut oder Orphol, ein hellbraunes, im Wasser unlösliches Pulver, zu 0·2—0·5 *g* dreimal täglich bis zweistündlich gegeben — nach meiner ziemlich reichlichen Erfahrung leistet das Mittel ganz gute Dienste bei akuten wie chronischen Darmkatarrhen — dann das Benzonaphthol (Benzoesäurenaphtholester, weiße, geruchlose, in Wasser schlecht lösliche Kristalle), gleichfalls in Pulverform bis zu 0·5 *g* pro dosi und 5 *g* pro die, und das Betol (Naphthasalol oder Salinaphthol, Salizylsäurenaphtholester, farblose, fast geruchlose und im Wasser unlösliche Blättchen), welches bis zu 3 *g* pro die, in einzelnen Dosen bis 0·5 *g* gegeben wird, jedoch meines Erachtens nur unsicher wirkt, da seine Spaltung durch das Pankreassekret nur inkonstant und nicht leicht erfolgt.

Orpholum.

Benzonaphtholum.

Betolum.

Unter den zuletzt genannten Mitteln würde ich dem Benzonaphthol entschieden den ersten Platz einräumen. Dasselbe wird auch gerne bald mit Natrium bicarbonicum allein, bald mit Bismuthum salicylicum allein oder mit beiden Mitteln zusammen verabreicht.

Rp. Benzonaphthol. 0·3,
Natr. bicarbonic.,
Bismuth. salicyl. aa. 0·5.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XXV.
S. 2stündlich bis stündlich 1 Pulver.

Eine kombinierte Verschreibungsart von β-Naphthol wäre die folgende:

Rp. β-Naphthol. 0·10—0·15,
Pulv. rad. rhei 0·20,
Magnes. ust. 0·25.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Oder nach Bouchard:

Rp. β-Naphthol. pulv. 15·0,
Bismuth. salicyl.,
Natr. hydrocarbonic. aa. 7·5.
M. f. p. Divide in dos. aeq. Nr. XXX.
S. Je 1 Pulver täglich nach jeder Mahlzeit.

Ich ende mit noch zwei, respektive drei weiteren Medikamenten, dem Resorzin (farblose, im Wasser leicht lösliche, süße Kristalle), das mir als Magen-Darmantiseptikum von gewissem, wenn auch beschränktem Werte erscheint, und die Kombination desselben mit Wismut, das Bismuthum resorcinicum, das wir in Pulverform bis 1 *g* pro dosi und 3 *g* pro die verabreichen, dem Ichthyalbin (feines, graubraunes, geruch- und fast geschmackloses Pulver, das im Darme langsam Ichthyol abspaltet), und endlich dem Menthol, in Wasser unlösliche, in Alkohol und Öl lösliche, charakteristisch riechende Kristalle:

Resorzinum.

Rp. Resorcin. puriss. resublimat. Merck 1·5,
Aq. dest. 150·0,
Syr. menth. 15·0.
Da in lagena nigra.
M. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Oder nach Boas:

Bismuthum resorcinicum.

Rp. Resorcin. resublimat. 2·0,
Aq. chloroformiat. 150·0.
Da in lagena nigra.
M. S. 3mal täglich 1 Eßlöffel nach dem Essen.

Ichthyalbinum.

Das Ichthyalbin, das ich nicht ungerne benütze, gebe ich entweder in Schokoladetabletten à 0·3 *g* bis zu einer Tagesdosis von 6—8 *g*, oder ich rezeptiere:

Rp. Ichthyalbin. 1·0—2·0.
Dent. tal. dos. Nr. L ad caps. amylac.
S. 2—3 Kapseln täglich.

Mentholum.

Das Menthol ist jenes Medikament, das ich vielleicht am häufigsten in der Absicht, eine möglichst ausgiebige Darmantisepsis zu erreichen, verabfolgt habe, und in vielen Fällen — wie es mir schien — mit ganz zweifellosem Gewinne. Ich gebe dasselbe fast ausnahmslos in folgender Art:

Rp. Menthol. 0·1—0·25,
Ol. amygd. dulc. (oder olivarum) 0·3.
Dent. tal. dos. Nr. XXX ad caps. gelatin.
S. 3—5 Kapseln (auch darüber) täglich nach der Mahlzeit.

Es kann das Menthol auch bei gleicher Dosierung in Pulverform, eingeschlossen in Oblaten, rezeptiert werden. Oder wir geben das Menthol in Mixtur, z. B.:

Rp. Menthol. 1·0,
Tinct. aurant. (amar. oder gentian.) 10·0.
M. D. S. 3mal täglich nach dem Essen 10—15 Tropfen.

Ichthoform.

Endlich möchte ich auch noch des Ichthoforms Erwähnung tun, einer Verbindung von Formaldehyd und Ichthyol, das ein schwarzbraunes, wasserunlösliches, fast geruch- und geschmackloses Pulver darstellt. In Dosen bis zu 2—3 *g* täglich gegeben, erweist es sich — vermutlich besonders durch Abspaltung von Formaldehyd — als ein gleich gutes Darmdesinfiziens wie die vorhin genannten Mittel (ich glaube nicht besser wie Wismut), während es mir — ich möchte dies vorwegnehmen — bei der Diarrhöe infolge tuberkulöser Darmgeschwüre, selbst bis 6—8—12 *g* pro die angewendet, keinen merkbaren Nutzen brachte. Freilich traten selbst bei so großen Dosen keinerlei üble Nebenwirkungen ein.

Ferment. cerevisiae.

Größeres Vertrauen als auf manche der vorgenannten Mittel mit Rücksicht auf ihre Fähigkeit als Darmdesinfizientia möchte ich auf ein anderes Medikament setzen, ich meine das Fermentum cerevisiae, von dem ich täglich 3—4 Kaffeelöffel verabreiche. Seine Desinfektionskraft ist wohl dadurch begründet, daß es, selbst Repräsentant einer Flora von niederen Lebewesen, gerade deshalb eine andere oder andere bakterielle Floren kampfunfähig zu machen imstande ist. Es mag mir gestattet sein, nebenher zu erwähnen, daß ich bei chronischer (habitueller) Furunkulose von Ferment. cerevisiae recht befriedigende Erfolge erlebt habe.

Furunkulosis.

Keratinisierte oder salolisierte Pillen.

Um das gewählte Desinfiziens unversehrt durch den Magen in den Darm zu bringen, lohnt es sich öfter, dasselbe in Pillen zu verordnen, welche mit Keratin oder mit verflüssigtem Salol überzogen sind, z. B.:

Rp. Creosot. 1·5,
Pulv. et Extr. liquir. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XXX,
obducant. Keratin. oder Salol. liquefact.
S. 3mal täglich 1—2 Pillen nach dem Essen.

Glutoidkapseln.

Eine diesbezüglich beachtenswerte Art der Darreichung ist jene in Form der von Sahli empfohlenen Glutoidkapseln (mit Formalin gehärtete Gelatinekapseln), welche in drei verschiedenen Härte-(Resistenz-)Graden dargestellt werden. Jene des Härtegrades II bleiben zuversichtlich im Magen unversehrt und lösen sich dabei leicht im Darme. Sie dürften die meistgebrauchten sein. Wir verschreiben beispielsweise:

Rp. Menthol.,
Ol. amygd. dulc. aa. 0·125.
M. dent. tal. dos. Nr. L ad capsul. glutoideas, Härtegrad II.
S. 3 Kapseln täglich; nach der Mahlzeit.

Karminativa.

Das Menthol führt mich unmittelbar über zur flüchtigen Erwähnung einer weiteren, speziell bei Darmerkrankungen immer noch gerne angewendeten Gruppe von Mitteln, über deren Wirkungsart wir so gut wie gar nichts wissen, die Karminativa. Wir geben dieselben in der Absicht, gegen eine im Digestionstrakte bestehende Flatulenz anzukämpfen.

Diesbezüglich stehen am meisten im Gebrauche die Folia menthae piperitae und Folia menthae crispae, die Fructus anisi stellati und die Flores chamomillae, welche gerne zur Bereitung eines Tees Verwendung finden; eine Vereinigung derselben stellt die Aqua carminativa regiae[1]) dar, welche wir zu täglich 150—200 *g*

[1]) Zusammengesetzt aus: Flor. chamomillae rom. 10·0, Flor. aurant., Flor. citr., Fol. menth. crisp., Fruct. carvi, Fruct. coriandri, Fruct. foeniculi aa. 3·0, Aq. 400·0, Macer. et abstr. 200·0.

zweistündlich einen Eßlöffel, trinken lassen. Ebenso können wir die in diesen Pflanzenteilen enthaltenen ätherischen Öle verwenden (beispielsweise Ol. menth. pip., Ol. carvi, Ol. anisi, Ol. chamomill. in einer Tagesdosis von 5—10 Tropfen als Zusatz zu Mixturen).

Noch muß ich aber wenigstens drei andere Mittel nennen, welche wir dem Kranken verabreichen, mit der Absicht, die im Magen-Darmtrakte abnorm reichlich angesammelten Gase (Flatulenz, Meteorismus) zur Absorption zu bringen: nämlich die Asa foetida, den Carbo vegetabilis und die Magnesia usta.

Asa foetida.

Was erstere, die Asa foetida anlangt, so bezeichnet sie Brunton als das beste Karminativum bei Darmgasen, dessen Anwendung leider der schlechte Geruch etwas hindernd im Wege steht. Man gibt 4—5 *g* Tctr. asae foetidae auf zirka 200 *g* lauen Wassers als Irrigation und bekämpft dadurch äußerst wirksam (nach Brunton) die Gasansammlung im Darme. Eigene, nicht spärliche Erfahrungen lassen mich dieses Urteil bestätigen.

Carbo vegetabilis.

Der Gebrauch des Carbo vegetabilis oder Carbo ligni depuratus, früher ein recht häufiger, ist zurzeit ein relativ seltener geworden; denn besitzt auch unstreitig die Kohle eine intensive gasabsorbierende Wirkung, so verliert sie dieselbe, wenn sie mit Flüssigkeiten in Berührung kommt. Da dies im Darme zutrifft, so versteht sich die höchstens geringgradige Wirksamkeit derselben als ein gasabsorbierendes Mittel. Nach französischen Autoren kommt ihr freilich eine ganz eigentümlich attrahierende Wirkung auf die alkaloidartigen Stoffe zu, und eignet sich dieselbe daher ganz besonders bei Ptomainvergiftungen, welche vom Darme aus zustande kommen. Wir verschreiben eventuellenfalls die Kohle zu 0·5—2·0 *g*, vier- bis sechsmal täglich in Form von Pulvern oder besser in Form von komprimierten Tabletten oder in Kapseln oder in Biskuits.

Auch der Magnesia wohnt eine gasabsorbierende Wirkung wenigstens sicher insoweit inne, als es sich um Absorption von Kohlensäure handelt. Ob sie aber im Darme zur Wirksamkeit gelangt, das hängt begreiflicherweise von der Anwesenheit der freien Salzsäure im Magen ab, deren Vorhandensein Bildung von Chlormagnesium bedingt.

Magnesia usta. Magnesium salicylicum.

Wo wir Magnesia usta, ein leichtes, weißes, im Wasser fast unlösliches Pulver darreichen wollen, dort verordnen wir es bis zu einer Tagesdosis von 2—4 *g*. Gerne gebe ich auch das Magnesium salicylicum dort, wo ich eine desinfizierende, gleichzeitig leicht abführende und wohl auch gasresorbierende Wirkung in bezug auf den Darm erreichen will. Wir verordnen dasselbe (farblose, in Wasser leicht lösliche Kristalle) meist in Pulverform in Tagesdosen von 3—6 *g*.

Wie die Magnesia usta mit Rücksicht auf den Darmkanal zwei Eigenschaften vereint, nämlich die gasabsorbierende mit einer leichtest und mildest purgativen, so verhält es sich ähnlich mit einem zweiten, sehr schätzbaren Medikamente, dem Kalomel. Diesem wohnen zwei Fähigkeiten inne, nämlich eine antiseptische, welche man freilich nur geringgradig veranschlagen darf — Kalomel wird im Darmsafte in wenn auch geringer Menge wahrscheinlich in Quecksilberchlorid-Chlornatrium gespalten, und das entstandene Sublimat könnte eine geringe desinfizierende Wirkung üben — und eine purgierende Wirkung. Wir verabreichen dasselbe in Pulverform bald in einmaliger Dosis bis zu 0·5 *g*, bald in mehrmals wiederholter, 0·1—0·3 *g* umfassender Einzelmenge, wie bekannt, unter gleichzeitiger oder nachfolgender Darreichung noch eines zweiten Abführmittels, z. B.:

Kalomel.

Rp. Calomelan.,
Tuber. Jalap. pulv. aa. 0·3—0·5.
M. f. pulv.
S. Auf einmal zu nehmen.

Beide Medikamente bilden daher den Übergang zu einer letzten Gruppe von Heilmitteln, welche bei Erkrankungen des Darmes und des Magens so vielfach in Verwendung treten müssen, den Abführmitteln. Nur in Kürze — die genauere Besprechung der Abführmittel möchte ich dem Thema der Therapie der Obstipation vorbehalten — möchte ich erwähnen, daß wir der Annahme beipflichten müssen, daß mit Rücksicht auf die Wirkungsart zwei Gruppen von Abführmitteln auseinanderzuhalten sind, erstens solche, welche durch erhöhte Peristaltik, also auf mechanisch-chemischem Wege wirksam sind. Durch die erhöhte Peristaltik kommt es zur rascheren Beförderung des an sich dünnbreiigen Dünndarminhaltes in den Dickdarm und von demselben nach außen. Hierher gehören alle pflanzlichen und alkaloiden Abführmittel. Ihnen entgegen stehen die salinischen Abführmittel, die sogenannten Mittelsalze, welche nur ganz wenig die Peristaltik anzuregen vermögen, vielmehr vorzüglich dadurch wirken, daß sie überwiegend infolge Osmose einen erhöhten Flüssigkeitsstrom aus dem Blute durch die Darmwand in das Darmlumen erzeugen.

Abführmittel.

Nach dem Grade der Wirksamkeit trennen wir milde Laxantien oder Purgantien von mittelkräftigen und einer dritten Gruppe der heftig wirkenden Drastika. In einer Stufenleiter, welche die später genannten Mittel als die intensiver wirkenden Mittel aufführt, kann man die Abführmittel gruppieren. Milde: Zuckerhaltige Sachen, wie Honig und Manna, zucker- und pflanzensäurehaltige Substanzen, wie Zwetschken, Feigen, Tamarinden; Schwefel; Magnesia usta, fette Öle, namentlich Rizinusöl; mittelstarke: die salinischen Abführmittel, besonders Glaubersalz und Bittersalz — dann Kalomel und einige der pflanzlichen Abführmittel Rheum, Rhamnus frangula, Cascara sagrada, endlich Aloe und Senna. Drastika: Jalappa, Gummi gutti, Podophyllin, Fructus coloquinthidis, Oleum crotonis. Nach Untersuchungen, welche speziell Penzoldt über die Beeinflussung der Magenverdauung durch die Abführmittel anstellen ließ, stellte sich heraus, daß die aufgezählten Medikamente, soweit sie tatsächlich abführend wirken, die Magenverdauung erheblich verzögern.

Eine für klinische und praktische Zwecke recht oft erwünschte Einteilung unserer Abführmittel in solche, welche überwiegend auf den Dünndarm, und solche, welche überwiegend auf den Dickdarm einwirken, erscheint zurzeit nicht durchführbar. Immerhin kennen wir einzelne Abführmittel, welche, wie experimentell festgestellt ist, hauptsächlich auf den Dickdarm einwirken: ich rechne hierher Senna, Aloe, Sulfur und Koloquinten.

Für solche Fälle nun, in welchen wir eine Darmantisepsis erzielen wollen, wähle ich nicht ungerne eine Kombination eines sogenannten Darmdesinfiziens mit einem sogenannten milden Abführmittel, ganz besonders dort, wo ich von einem Wismutsalze Gebrauch mache, dem bekanntlich eher eine leicht obstruierende, weil adstringierende Wirkung auf den Darm zukommt. So lautet eine recht häufig von mir gebrauchte Formel:

Kombination von Darmdesinfizientien und Abführmitteln.

Rp. Bismuth. salicyl. 0·5,
Pulv. rad. rhei 0·1—0·3.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Recht zweckdienlich erweisen sich die folgenden, von Neusser konstruierten (in der Bärenapotheke, Wien, erhältlichen) Pillen:

Rp. Bismuth. salicyl.,
Magnes. usta compress. pulv. aa. 0·1,
Pulv. rad. rhei 0·05,
Pulv. carb. lign. tiliae 0·15,
Ol. menth. pip. anglic. rectificatissimi gtts. duas,
Gumm. arab. q. s.
Ut fiat l. a. pilula obducat. sacch. et talco.
Dent. tal. pil. Nr. centum.
S. 5—10 Pillen täglich.

Narkotische Mittel.

Eine allerletzte Gruppe von Medikamenten, die bei Magen-Darmerkrankungen häufig in Verwendung treten müssen, darf ich vielleicht als beruhigende oder narkotische Mittel zusammenfassen. Sie wenden sich gegen Erbrechen als Symptom einer abnormen Erregbarkeit des Magens oder gegen Kardialgien und Enteralgien: vor allem Opium, Morphium oder eventuell Kodein, woran sich das oft recht nutzbringende Belladonna (Atropin) gerade für jene Fälle reiht, bei welchen ein klonisch-tonischer Kontraktionszustand der Darmmuskulatur und hierdurch auch hiervon abhängiger Schmerz besteht; denn Opiate und Belladonna lähmen die Darmmuskulatur. Ihre Anwendung geschieht in verschiedener, teilweise bereits bekannter Form, jene des Opiums in Pulverform, in Form des Extraktes und der Tinctura opii (siehe früher), jene der Belladonna als Tinctura belladonnae (10—20 Tropfen pro dosi oder Extractum belladonnae 0·015—0·03 in Pulver oder Lösung, beide mehrmals täglich). Bei dem Erbrechen verwenden wir außerdem noch gerne Chloroform (5—10 Tropfen auf Zucker) oder Aqua chloroformiata, eventuell auch Äther, Cocaïnum hydrochloricum (0·025 pro dosi), Menthol, deren Wirkung wohl in einer lokal anästhesierenden zu suchen sein dürfte, oder Argentum nitricum. Bei Kardialgien und ganz besonders bei Enteralgien verwendet man recht häufig neben den genannten Narkoticis die Flores chamomillae, bald als Infus, bald als Tinktur, denen eine krampf- und hiermit schmerzstillende Wirkung dank ihrem Gehalte an ätherischem Öle zugeschrieben wird.

Vielfach werden manche der genannten Mittel untereinander kombiniert. Es mögen die nachfolgenden, speziell gegen Kardialgien und Erbrechen verordneten Rezepte nur als leicht variable Beispiele dienen:

Rp. Aq. chloroformiat. 150·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel voll.

Rp. Aether. acetic. 10·0.
D. S. 10—20 Tropfen auf Zucker.

Rp. Spir. aetheris 10·0.
S. 10—30 Tropfen auf Zucker, 3mal täglich.

Rp. Aether. 10·0,
Chloroform. 1·0,
Spir. vin. 50·0,
Ol. menth. pip. guttas tres.
M. D. S. 3—5mal täglich je 20 Tropfen in Wasser oder auf Zucker.

Rp. Cocaïn. muriatic. 0·25,
Aq. amygd. am. dil. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich 10 Tropfen.

Rp. Menthol. 1·5,
Spir. vin. 25·0,
Aq. dest. 75·0.
M. D. S. Stündlich 1/2 Eßlöffel (Rosenheim).

Rp. Menthol. 1·0,
Cognac. 100·0.
M. D. S. Stündlich 1/2 Eßlöffel.

Statt Menthol wurde in gleicher Eigenschaft als Sedativum (bei Kardialgie oder Erbrechen nervösen Ursprunges) Validol, valeriansaures Menthol, empfohlen, das wir zu 3mal täglich 5—15 Tropfen auf Zucker oder in Kaffee verdünnt oder recht häufig in Form von Schokoladepralinees (à 5 Tropfen) bereits vielfach verabreicht haben, ohne daß wir uns von einer erheblich besseren Wirkung, als sie Menthol allein gewährt, überzeugen konnten.

Validol.

Morphium und Opium (ersteres bei Erkrankungen des Magens weit häufiger verwendet als letzteres, als dessen Wirkungsdomäne gerade wieder der Darm gilt) werden bald in Tropfenform, bald in einfacher Mixtur in bereits bekannter Art verordnet. Es sei aber hervorgehoben, daß Morphium die Salzsäuresekretion des Magens eher erhöht und daher kontraindiziert ist, wo Schmerzen infolge muriatischer Hyperazidität zu bekämpfen sind. Hier treten Atropin respektive Belladonna und Eumydrin in ihre Rechte.

Weiters möchte ich zu bedenken geben, daß die Opiate die motorische Funktion des Magens herabsetzen. Wo immer sich daher ihr Gebrauch umgehen läßt (z. B. durch eine geeignete Wismutkur bei Kardialgien infolge Ulcus ventriculi), vermeide ich ihren Gebrauch, namentlich den fortgesetzten Gebrauch derselben, den ich nur bei nicht operablem Karzinom gutheißen kann. Hier hilft gerade das Argent. nitricum vielfach ganz besonders dort, wo abnorm erhöhte Salzsäuresekretion den Schmerzen zugrunde liegt. Wir geben dasselbe diesfalls weniger gern in Pillenform als in Mixtur.

Rp. Argent. nitric. 1·0,
Argill. alb. 10·0.
M. f. l. a. pilulae Nr. centum.
S. 3mal täglich 1—3 Pillen.

Rp. Argent. nitric. 0·1,
Aq. dest. 100·0.
M. Da ad vitrum nigrum.
S. 3mal täglich einen Eßlöffel voll in einem Weinglas Wasser unmittelbar vor dem Essen.

Gegen Enteralgien ist, wie erwähnt, häufig im Gebrauche der einfache Kamillentee (etwa ein halber Eßlöffel auf eine Tasse Wassers) oder das magistraliter verordnete Infusum chamomillae:

Rp. Infus. flor. chamomill. 2·0—10·0 : 180·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Können wir schon diesem Infus Opium (z. B. Tinctura opii oder Extractum opii) zusetzen, so ist eine recht angenehme Art der Verabfolgung die nachfolgende Kombination:

Rp. Tinct. opii spl. oder crocat.,
Tinct. chamomill. flor. aa. 15·0.
M. D. S. 3mal täglich 15—20 Tropfen.

Spezielle Therapie der Magen- und Darmkrankheiten.

Spezielle Therapie der Magenkrankheiten.

Therapie der Gastritis acuta (Gastrizismus).

Jedes in akuter Weise erkrankte Organ bedarf und verlangt der Schonung. Es ist daher fast selbstverständlich, daß ein Mensch, der an akuter Gastritis erkrankt ist, sich in der allerersten Zeit seiner Erkrankung zu einer völligen Nahrungsenthaltung verstehen muß. Eine durch einen bis zwei Tage eingehaltene Nahrungsabstinenz scheint mir daher das dringende Gebot für den Kranken.

Nahrungsabstinenz.

Durstlöschende Mittel.

In der Regel leidet aber dieser an intensivem Durstgefühle. Dieses zu mildern, eignet sich wiederholtes Ausspülen des Mundes (Mundwasser, Sodawasser, Säuerling), Zergehenlassen von Eispillen im Munde ohne Schlucken des Eiswassers, löffelweiser Genuß von ungezuckertem kalten russischen Tee, dem, nur wenn Kollaps bestehen sollte, Kognak oder Rum zugesetzt werden, Trinken unserer Fruchtlimonaden oder einer Phosphorsäure-, Salzsäure-, Schwefelsäurelimonade:

Rp. Acid. phosphor. 4·0,
Syr. rub. id. 40·0.
M. D. S. 1 Kaffeelöffel in 1 Glase eisgekühlten Wassers als Zusatz. Tagsüber zu verbrauchen.

oder kleinere Mengen eines salzsäurehaltigen oder kohlensäurehaltigen Getränkes (z. B. Siphon, Biliner oder Selters), wobei bei den letztgenannten Wässern vielleicht auch die anästhesierende Wirkung der Kohlensäure in Betracht kommen mag (Brown-Séquard).

Diät.

Erst nach Ablauf dieser Abstinenzkur gestattet man dem Kranken zunächst nur flüssige Nahrung in kleinen, dafür häufiger wiederholten Einzeldosen, und zwar Schleimsuppen, respektive Getreidemehlsuppen, eventuell mit eingerührtem Eigelb, und kalte, eventuell eisgekühlte, vorher jedoch gekochte Milch, welch letztere vorerst ebenfalls nur in kleiner Einzeldosis (stündlich 50—75—100 cm^3) verabfolgt werden darf. Erst bei etwas sich hebendem Hungergefühl bekommt der Kranke Fleischgelee (mit mildem Essig bereitete Leimspeise, Kalbskopf etc.) und Milchspeisen, dann Bouillon (eventuell mit Zusatz von Fleischpräparaten) und schließlich erst, wenn der Appetit sich zu regen beginnt und der Kranke direkt Verlangen nach Fleisch äußert, leichte Fleischgattungen (weißes Fleisch, und zwar Geflügel ohne Haut oder Kalbfleisch), rohes Fleisch oder geschabten Schinken, Kalbsbries passiert und in die Suppe gerührt, oder in Bouillon gesotten, ebenso gesottenes Kalbshirn, gekochtes Huhn oder Taube, von Kohlehydraten aber Mehlbrei aus Stärkemehl oder Tapioka, Kartoffelpüree mit Milch und wenig Butter. Erst im

weiteren Verlaufe wird gebratenes Fleisch mit Äpfelpüree, Reis verabfolgt. Als Beigabe hierzu eignet sich nicht das frische Brot, sondern Zwieback, Kakes, geröstete Semmelschnitten. Bleibt jedoch selbst nach Rücktritt aller übrigen Krankheitssymptome der Appetit aus, dann kann man versuchen, denselben durch Verabreichung eines Amarums oder Stomachikums (Kondurango, Tinctura amara, Tinctura rhei) oder — wo die Salzsäuresekretion im Magen darniederliegt — durch Verabfolgung von Acidum muraticum dilutum (zirka 10 Tropfen in einem Weinglas voll Wasser vor dem Essen) oder durch Genuß von appetitanregenden Speisen, wie mildem Kaviar oder Sardellen oder feinem Häring, zu wecken.

Eine veritable medikamentöse Therapie der akuten Gastritis kann und soll es nicht geben; denn der entzündlich erkrankte Magen soll auch von Medikamenten tunlichst verschont bleiben. Nur wo die natürliche Heilkraft, welche in den meisten Fällen selbsttätig eingreift, im Stiche läßt, kann man gezwungen sein, die von ihr eingeschlagenen Wege zu betreten und — unsere erste therapeutische Aufgabe in jedem Falle, wo spontanes Erbrechen fehlt, jedoch Brechreiz, Übelkeit, Vollseinsgefühl im Magen besteht — das im Magen-Darm aufgespeicherte schädigende Agens entweder durch Erbrechen oder durch den Darm nach außen zu entfernen.

Brecherzeugung.

Um Erbrechen zu erzeugen, würde ich aber nie zur Verabreichung eines Brechmittels per os schreiten, da jedes derselben, wie bereits erwähnt, eine größere oder geringere Reizentwicklung auf die Magenschleimhaut mit sich bringt. Man versuche vielmehr nötigen Falles Erbrechen durch Trinken lauen Wassers oder durch Kitzeln des Rachens zu erzeugen: im äußersten Falle — fast nie notwendig — durch subkutane Injektion von Apomorphin. Das beste Mittel aber, den im Magen zurückgebliebenen schädigenden Stoff zu beseitigen, bleibt immer die Magenausspülung.

Abführmittel.

Lassen aber reiche Gasansammlung, Koliken des Darmes und abnorm übelriechende Diarrhöen vermuten, daß nicht verdaute Inhaltsmassen aus dem Magen in den Darm gelangt und regelwidrige Zersetzungsprozesse eingegangen sind, dann kann man zur Verabfolgung eines milden Abführmittels schreiten, als welches ich zunächst das Oleum ricini nennen möchte, da seine Wirkung eine äußerst milde ist und zudem sein Geschmack öfter auch zum Erbrechen führt. Vielfache und berechtigte Verwendung findet auch das Kalomel, namentlich bei den schwereren Fällen von akuter Gastro-Enteritis der Kinder. Es mag speziell in jenen Fällen zur Anwendung gelangen, wo trotz erfolgten wiederholten Erbrechens die Krankheitserscheinungen nicht rückgängig gemacht worden sind; denn die Erfahrung lehrt, daß es gerade auf die Magenerscheinungen (Erbrechen) günstig einwirkt. Für Erwachsene empfehle ich eine einmalige Dosis von 0·2—0·3 *g*, welcher ich nach zirka drei Stunden einen Eßlöffel von Rizinusöl nachschicke, wenn bis dahin noch nicht Stuhl erfolgt ist, oder eine dreimalige Dosis von 0·1—0·2 *g* Kalomel, in halb- bis einstündigen Zwischenräumen genommen.

Rizinusöl und leicht wirkende mineralische Laxantien, eventuell in Kombination mit ebensolchen pflanzlichen Abführmitteln, sind auch am Platze, wo Obstipation als Begleitsymptom der akuten Gastritis sich findet. Ich zitiere das Pulvis magnesiae cum rheo oder (nach Fleiner):

Rp. Natr. bicarbonic.,
Natr. chlorat. aa. 20·0,
Pulv. radicis rhei 10·0.
M. D. S. 1 Kaffeelöffel mit Nachtrinken einer reichlichen Menge Wassers.

Für die Praxis elegans verwendet Fleiner eine Limonade purgative, bereitet aus Magnesia usta, Acidum citricum, Wasser mit einigen Tropfen Oleum citri und

Zucker. Es genügen jedoch auch die einfachen salinischen eröffnenden Mineralwässer. Ehe wir aber zu einem dieser Mittel greifen, rate ich, wenn beim akuten Magenkatarrh nicht sofort Diarrhöen von selber eintreten, ohne weiteres die Tätigkeit des Darmes anzuregen durch Applikation einer Irrigation von Wasser, welchem man im Bedarfsfalle Seife oder Glyzerin, Honig oder Essig zugesetzt hat. Ist hierdurch oder infolge Darreichung eines der vorgenannten Abführmittel ausgiebige Stuhlentleerung erfolgt, dann läßt man den Kranken durch die folgenden drei bis vier Tage nach dieser Richtung unberührt.

Nur selten nötigen uns einzelne Krankheitsphänomene, welche infolge der akuten Gastritis sich geltend machen, auch eine symptomatische Behandlung einzuleiten. Öfters klagen die Kranken über intensives Druck- und Schmerzgefühl in der Magengegend, welches am besten durch heiße (feuchte oder trockene) oder durch Prießnitzsche Umschläge auf den Bauch, eventuell auch durch das Winternitzsche Verfahren bekämpft wird.

Umschläge.

Es müßten die Schmerzen schon recht arge sein, wenn wir zur medikamentösen Bekämpfung derselben Zuflucht nehmen würden. Muß dies geschehen, dann rate ich entweder eine subkutane Morphium- oder Kodeineinspritzung vorzunehmen, oder schmerzstillende Suppositorien aus den gleichen Mitteln mit oder ohne Zusatz von Belladonna zu geben, z. B.:

Narkotika.

Rp. Codeïn. phosphoric. 0·03—0·05,
Butyr. cacao q. s.,
Extr. belladonnae 0·05.
M. fiat suppositorium anale.
Dent. tal. dos. Nr. III.
S. 1—2 Stuhlzäpfchen täglich.

Wo starkes Erbrechen bei schon fehlendem Mageninhalte den Kranken quält, dort bleibt manchmal nichts übrig, als eine subkutane Morphiuminjektion zu verabreichen oder — meines Erachtens minder gut — die innere Verabreichung von Kokain, beispielsweise:

Rp. Cocaïn. mur. 0·1.
Syr. cort. aurant. amar. 100·0.
M. D. S. Stündlich bis zum Ende des Erbrechens 1 Kaffeelöffel.
(1 Kaffeelöffel enthält 0·004 Kokain.)

oder Aqua chloroformiata zu versuchen, wenn vorher probiertes Schlucken von Eispillen und eisgekühlten, eventuell mit einem alkalischen Mineralwasser frappierten Champagners nichts gefruchtet hat. Doch möge man sich erinnern einerseits, daß in manchen Fällen Morphium das Erbrechen sogar zu steigern und anderseits, daß manchmal nicht eisgekühlte, sondern gerade recht heiße Flüssigkeit (z. B. heiße Milch oder heißer Tee) hartnäckiges Erbrechen verschiedenster Genese zu stillen vermag.

Chloralhydrat.

Auch Chloralhydrat hat mir in manchen Fällen hartnäckigen Erbrechens — nicht nur infolge Gastritis acuta, sondern bei verschiedenen anderen Erkrankungen des Magens, respektive der Leber gute Dienste geleistet. Wir rezeptieren:

Rp. Chloralhydrat. 1·0,
Aq. dest. 5·0.
M. D. S. 2stündlich 10—20 Tropfen auf Eis.

Gegen stärkeres Sodbrennen wenden wir, wie später etwas ausführlicher besprochen werden soll, unsere Alkalien an.

Alkalien.

Bestehen Diarrhöen, so pflegen wir nur dann ein Styptikum (meist immer Opium, am besten in suppositorio) anzuwenden, wenn dieselben fortdauern, wiewohl wir — sei es ohne oder nach vorausgegangener Applikation eines Abführmittels — annehmen dürfen, daß alle schädigenden Substanzen aus dem Darme bereits entfernt sind (daher sicherlich nicht in den ersten zwei Tagen der bestehenden Erkrankung).

Styptika.

Therapie der Gastritis chronica.

Deuteropathischer Magenkatarrh.

Soweit es sich hierbei um einen sekundären chronischen Magenkatarrh dreht, wird die Therapie selbstverständlich die Ursache der Stauung, mag dieselbe in den Lungen, im Herzen oder der Leber liegen, in erster Reihe zu bekämpfen haben. Bei chronischer Gastritis, wie sie gleichfalls als deuteropathisches Leiden bei Lungentuberkulose vorkommt, kommen aber — neben den übrigen auch beim primären chronischen Magenkatarrh angewendeten Heilfaktoren — vor allem jene alkalischen Mineralwässer in Betracht, welche gleichzeitig Lunge und Magen günstig beeinflussen, namentlich die alkalisch-muriatischen Quellen.

Primärer chronischer Magenkatarrh. Therapeutische Indikationen.

Die Therapie des primären chronischen Magenkatarrhs hat mehreren Hauptindikationen zu genügen, indem sie die infolge des Katarrhs geänderte, nahezu immer verminderte und nur in seltenen Fällen (Gastritis acida) oder in den allerersten Zeiten gesteigerte Saft-(Salzsäure-)Sekretion und die abnorme Schleimbildung im Magen, die infolge der chronischen Entzündung eingetretene Schwäche der Magenmuskulatur und endlich die aus beiden Momenten resultierenden abnormen Gärungs- und Zersetzungsvorgänge würdigt. Abnorme Schleimsekretion und abnorme Zersetzungsvorgänge (vermehrte Bildung organischer Säuren) im Magen stellen an uns das Gebot: Entfernung des den Zutritt der Nahrung zum sezernierenden Drüsenepithel hindernden Schleimes und Beseitigung der in Zersetzung begriffenen Inhaltsmassen. Wir haben nur ein einziges, jedoch eminent wirksames Mittel zur Verfügung, dieses Ziel zu erreichen, nämlich die Magenausspülung. Wo nur eine verhältnismäßig geringe Schleimabsonderung sich findet, dort kann die Spülung mit einfachem lauen (32—35° C) Wasser geschehen, das man nur dort sowohl zur Berieselung als Spülung etwas kälter (30° C) anwendet, wo man auch anregend auf die motorische Tätigkeit des Magens wirken will. Wo aber die Schleimsekretion in erheblichem Maße vermehrt ist, dort benützen wir zwecks Lösung desselben eine alkalische Flüssigkeit, beispielsweise das bereits genannte künstliche Emser Salz (ein Kaffeelöffel auf 2—3 *l* Wasser) mit Zusatz von ein bis fünf Kaffeelöffel Natrium bicarbonicum oder der gleichen Menge von Kochsalz oder vier bis fünf Kaffeelöffel Kalkwasser auf 1 *l*, oder endlich wir verwenden unsere alkalischen Mineralwässer, wie: Karlsbader, Emser, Vichywasser. Mit der Verwendung von alkalischen Lösungen erreichen wir auch gleichzeitig eine Neutralisation der in abnorm reicher Menge im Magen gebildeten organischen Säuren. Die Spülung erfolgt, wo der Schleim fester an der Schleimhaut haftet, immer unter höherem Drucke und wird jedesmal so lange durchgeführt, bis die Spülflüssigkeit völlig klar abfließt. Noch einer letzten Absicht können wir durch die Magenausspülung gerecht zu werden uns bestreben, nämlich jener, auch die Gärungserreger unschädlich zu machen. Freilich glaube ich, daß wir diesen Zweck höchstens unvollständig erreichen, wenn wir zur Magenausspülung Salizylsäure (1‰) oder Borsäure (10‰) oder Salzsäure (8—10‰) zusetzen. Der Zeitpunkt, wann die Spülung vorgenommen werden soll, ist je nach der Beschaffenheit des Einzelfalles und vor allem je nach dem Grade der durch die Entzündung hervorgerufenen Atonie der Magenmuskulatur und der Höhe der

Magenausspülung.

Zersetzung ein wechselnder. Ist es angängig, dann pflege ich — nach meinem allgemeinen Grundsatze — morgens bei nüchternem Magen auszuspülen. Bei höheren Graden von Atonie und Fermentation im Magen halte ich es für passender, zirka sechs Stunden nach der Hauptmahlzeit auszuspülen, um dann nur mehr eine quantitativ geringe und leicht verdauliche Abendkost einnehmen zu lassen. Vereinzelte Fälle werden sogar täglich zweimalige Magenausspülung, wenigstens zeitweise verlangen. Von dem Grade der Krankheit und von der Besserung des Kranken hängt es ab, wie lange Zeit hindurch die Magenausspülung vorgenommen werden muß. In leichteren, nicht zu veralteten Fällen tritt Hebung der subjektiven Beschwerden, bessere Verdauungstätigkeit des Magens, im Verhältnisse zu früher vermehrte Salzsäuresekretion schon nach wenigen Tagen ein, in anderen Fällen wieder muß man Wochen und Monate hindurch konsequent den Magen ausspülen, um endlich diesen Erfolg zu gewinnen.

Mineralwässer.

Als eine Art Magenausspülung darf man eine Trinkkur mit bestimmten Mineralwässern bezeichnen, welche freilich hinter der mechanischen Magenausspülung unstreitig zurücksteht. Sie kann nur als eine unvollkommene Ausschwemmung des Organes gelten, der noch dazu der weitere Mangel anhaftet, daß die durch das Trinken gelösten Schleim- und Mageninhaltsmassen nicht nach außen, sondern nach dem Darme zu geschafft werden, den sie möglicherweise ungünstig beeinflussen. Wir benützen bei chronischer Gastritis verschiedene Mineralwässer, deren Sonderindikation strikte zu geben freilich zurzeit nicht möglich ist. Die alkalischen und alkalisch-muriatischen Quellen dienen uns namentlich für die Indikation, den Schleim aus dem Magen zu entfernen und eine Bindung der entstandenen organischen Säuren zu bewerkstelligen. Wollen wir anregend auf die Sekretion der Salzsäure wirken, dann ziehen wir mit Vorliebe die Kochsalzquellen heran, die alkalisch-sulfatischen Quellen finden aber dort ihre Verwertung, wo sich Neigung zu Obstipation besonders bemerkbar macht. Nochmals möchte ich erinnern, wie wichtig die Wahl einer geeigneten Temperatur des Mineralwassers ist. Wo motorische Schwäche des Magens, verringerte Sekretion, Hang zu Obstipation sich findet, dort passen nur die kalten, wo Reizungszustände im Magen (respektive Darme), Neigung zu Diarrhöen existieren, dort eignen sich hinwieder die warmen Quellen (z. B. Karlsbad, Wiesbadener Kochbrunnen) oder die erwärmten Mineralwässer. Wir erinnern uns auch, daß die Wahl des Brunnens nicht bloß von der Lokalaffektion, sondern ganz wesentlich von dem Allgemeinzustande des Kranken abhängig ist: stärker herabgekommene, anämische oder nervöse Individuen werden wir nie und nimmer einer, sei es im Hause oder im Bade selber durchgeführten Karlsbader oder Marienbader Kur unterziehen; solche mit Gastritis behaftete Kranke senden wir vielmehr entweder nach Tarasp (Höhenklima!) oder wir empfehlen ihnen den Gebrauch unserer — teilweise, wie bekannt — auch eisenhaltigen muriatischen oder salinischen Mineralwässer. Ein wichtiges Moment verdient schließlich noch aufmerksame Berücksichtigung: wo etwas höhere Grade von motorischer Insuffizienz sich entwickelt zeigen, dort sind im allgemeinen Trinkkuren nicht am Platze. Mit ganzer Strenge aber müssen wir den in solchen Fällen nicht seltenen Brauch, respektive Mißbrauch rügen, größere Mengen (bis drei Becher oder sogar darüber) eines Mineralwassers rasch trinken zu lassen. Mit Rücksicht auf die Atonie, auch wenn sie geringgradig ist, ich möchte sagen, sogar mit Rücksicht auf die Wahrscheinlichkeit ihrer Entwicklung, wenn die chronische Gastritis längere Zeit besteht, empfehlen wir stets Trinken in nur kleinen Mengen (schluckweises Trinken eines Bechers, dem man nach geraumer Zeit [zirka drei Viertelstunden bis eine Stunde] erst einen zweiten, respektive nach ebensolchem Zwischenraum einen dritten Becher nachtrinken läßt), woferne man —

was meistens der Brauch ist — das Mineralwasser im nüchternen Magen einnehmen läßt und nicht tagsüber verteilt oder teils früh, teils aber (z. B. bei abnormem Reichtume organischer Säuren und hiervon abhängigen Beschwerden, wie Brennen im Magen, Sodbrennen) noch einige Zeit (eine halbe Stunde) vor der Nahrungseinnahme in der Menge von einem Becher trinken läßt. Den Gebrauch von Bitterwässern halte ich endlich bei chronischer Gastritis nicht für angezeigt, denn sie bewirken erhebliche Reizung des Gastrointestinaltraktes. Neben der Magenausspülung — dem souveränen Heilverfahren bei chronischer Gastritis — und dem etwaigen Gebrauche einer Mineralkur ist von wesentlicher Bedeutung die diätetische Therapie des chronischen Magenkatarrhs.

Diät.

Da auch diese die verringerte Salzsäuresekretion, die darniederliegende Motilität der Magenmuskularis und die abnormen Fermentationsvorgänge im Magen zu berücksichtigen hat, so begreift sich leicht die Wahl der Kost; würden wir mit Rücksicht auf die reduzierte Salzsäureausscheidung und die — freilich nicht immer intakte — Mund-Darmverdauung den Kohlehydraten den Vorzug einräumen, so dürfen wir diese wieder nicht in erste Reihe stellen, ihrer abnorm leichten Zersetzbarkeit im Magen und der hierdurch gesteigerten Gärungsvorgänge wegen. Die Kost muß demnach eine gemischte Kost sein, aus Eiweiß und Kohlehydraten bestehen, denen leicht bekömmliches Fett — unter Berücksichtigung des Einzelfalles — bei den meisten Kranken beigegeben werden darf. Jede Nahrung aber muß derart bereitet sein, daß sie dem Magen die tunlichst geringste Verdauungsarbeit aufbürdet.

Für schwere Fälle beschränken wir uns daher auf Milch, Milchspeisen (Reis, Grieß in der Milch ohne Zimt), Mehlsuppen, Eier, Eierspeise, leichteste Mehlspeisen (Auflauf aus Reis, Maizena, Grieß mit Milch und Eiern), statt Tee oder Kaffee Hafer- (bei Diarrhöen Eichel-) oder Maltoleguminosenkakao, Toast (d. h. geröstetes Brot) oder Zwieback. Den Milchsuppen können wir gegebenenfalls noch Malzextrakt beigeben. Außer den Fleischpräparaten geben wir unter den Fleischspeisen gekochtes Kalbshirn und Bries und gekochtes junges Geflügel ohne Haut, eventuell als zeitweisen Ersatz nicht fetten Fisch (Forelle, Hecht, Karpfen), am besten gesotten. Hieran reiht sich gehacktes rohes Rindfleisch (Beefsteak), roher, fein geschabter (nicht gehackter, da hierdurch keine Befreiung von Sehnen erfolgt) magerer Schinken, endlich unsere Leimkost (Gelees). Zunächst läßt man alle diese Fleischspeisen, zu denen auch noch Wildbret und Filet zu rechnen ist, nur einmal täglich nehmen, wobei man als Zuspeise eine gekochte Mehlspeise (wie Nudeln, Makkaroni, Reis), Kartoffelpüree, gegebenenfalls auch Spinat und Karotten in Püreeform auswählt. Wo Stuhlverstopfung besteht, dort eignen sich manche unserer Obstsorten, wie Äpfelpüree und Püree aus Prünellen (enthäutete und getrocknete Zwetschken) und Marmeladen, am besten nach der Mahlzeit ein- bis zweimal gegeben. Wo umgekehrt Diarrhöe das Krankheitsbild kompliziert, dort ist Heidelbeerpüree mit Recht in Verwendung. Als Zwischenmahlzeit eignet sich Milch ($^1/_4$—$^1/_2$ *l*), bald als süße, bald — bei Neigung zu Verstopfung — als saure Milch verabfolgt. Da aber diese oft nicht vertragen wird, so rät Fleiner eine Sauermilch, welche aus gekochter Milch bereitet wird. (»Zu $^1/_2$ *l* gekochter und wieder abgekühlter Milch mischt man zwei Eßlöffel voll sauren Rahms durch tüchtiges Umrühren und stellt dann die Milch an einen reinlichen, warmen Ort. Im Winter braucht die saure Milch zwei Tage, im Sommer einen Tag, bis sie dick ist. Mit zwei Eßlöffel der so hergestellten sauren Milch infiziert man dann alle Tage eine neue Portion gekochter und dann wieder abgekühlter Milch.«) Mit Rücksicht auf sonstiges Getränk ist vor allem wichtig zu merken, daß jedes derselben nie in größerer Dosis auf einmal, sondern nur in kleiner, dafür nötigenfalls öfter wiederholter Einzelgabe genossen

werden darf. Neben Wasser empfehlen sich unsere einfachen Säuerlinge, eventuell unter Zusatz von etwas Rotwein. Stärkere Alkoholika und Bier sind zu untersagen.

Medikamentöse Therapie. Salzsäure.

Nur ein relativ geringes Wirkungsfeld bleibt, soweit es sich nicht um rein symptomatische Therapie handelt, noch der medikamentösen Therapie übrig. Voran steht die Verabfolgung der verdünnten Salzsäure (nach einer Fleischspeisen enthaltenden Nahrung, jedesmal acht bis zehn Tropfen in einem Weinglase voll Wasser, mittels Glasrohres zu trinken), welche in allen den Fällen zu verabfolgen ist, wo Salzsäuremangel durch die entsprechende chemische Untersuchung des Mageninhaltes konstatiert wurde. Nur dort, wo als Konsequens des chronischen Katarrhs Atrophie des intestinalen Drüsenapparates eingetreten ist, wird die Verabreichung von Pankreon, eventuell des Hundemagensaftes, des Gastérine, berechtigte Verwendung finden. Wo der Magen überempfindlich ist und diese Hypersensibilität durch abnorm gesteigerte Peristaltik, demnach abnorm rasche Expedition der Speisen in den Darm sich verrät, unmittelbar oder recht bald nach dem Essen Stuhldrang oder Diarrhöe eintritt, dort paßt — nach Fleiner — besonders gut die folgende Medikation:

Verdauungsfermente. Gastérine.

Rp. Acid. hydrochlor. dil. 2·0,
Aq. dest. 200·0,
Tinct. opii crocat. gtts. XX.
M. D. S. Vor und nach den Mahlzeiten ein Eßlöffel voll.

Stomachika.

In rein symptomatischer Weise gehen wir vor, wenn wir gegen die Appetitlosigkeit unsere Stomachika rezeptieren, unter denen ich jedoch vom Orexin ausnahmslos absehen würde. Wie der Gebrauch dieses Mittels, so ist auch jener von Gewürzen, ihrer Reizwirkung auf die Schleimhaut wegen, zu vermeiden.

Alkalien.

Gegen Sodbrennen geben wir, wie bekannt, unsere Akalien (Magnesia usta oder Magnesia carbonica oder Natrium bicarbonicum, erstere besonders dort, wo reichliche Gasansammlung im Digestionskanale besteht), gegen die Schmerzen bald Prießnitzsche, bald heiße Umschäge, intern Aqua chloroformiata oder Kokain und möglichst spät erst Morphium oder Opium, dieses letztere viel lieber noch per rectum als per os. Bei begleitender chronischer Obstipation nützen uns — neben entsprechender Diät — einzelne der vorgenannten Mineralwässer, denen man eventuell Karlsbader Salz (nach Bedarf einen halben bis einen Kaffee- bis Eßlöffel) zusetzen kann. Je größer die Menge des Salzes, desto größer muß auch die Menge des Mineralwassers oder gewöhnlichen, eventuell als lösendes Menstruum benützten Wassers sein, damit eine nicht zu konzentrierte Salzlösung resultiert: ganz besonders aber wenden wir uns an die verschiedenen Klystiere, respektive Darmirrigationen, um diesem Symptome zu begegnen.

Bei existenten Diarrhöen dürfte eine Hauptfrage darauf gerichtet sein, ob sie nur Folgesymptome einer längere Zeit bestehenden Verstopfung oder Begleiterscheinung von Hypermotilität des Magens oder eines Darmkatarrhs sind. Nach diesen verschiedenen Gründen ist auch ihre Therapie verschieden. Sie wird späterhin ausführlichere Besprechung finden.

Hydriatische Prozeduren, Gymnastik, Massage.

Es mag zum Schlusse noch erwähnt sein, daß vielfach auch leichte hydriatische Prozeduren (kalte Waschungen des ganzen Körpers, Duschen auf den Bauch, kurzdauernde kühle Sitzbäder) von sehr zu beachtendem Nutzen sind, ganz besonders dort, wo es gilt, eine begleitende Trägheit des Darmes zu bekämpfen. Gegen diese wendet sich auch mit Erfolg Gymnastik und Massage.

Chirurgische Therapie.

Die Chirurgie hatte bisher noch keine rechte Gelegenheit, bei chronischer Gastritis helfend einzugreifen. Es mag immerhin zu bedenken sein, daß in Fällen

von Atrophie der Magendrüsen und zirrhotischer Verkleinerung des Magens, vermöge welcher sich eine sogenannte »relative Pylorusstenose« entwickeln muß (der schlecht verdaute grobbröckelige Speiseinhalt des Magens kann seiner abnormen Größe wegen den Pylorus nur schlecht und partiell passieren) und der Gesamtorganismus in seiner Ernährung erheblich herabkommt, die Idee einer Gastroenterostomie wohl berechtigt wäre.

Gastritis mit Hyperchlorhydrie.

Stehen wir schließlich einmal einem Falle von chronischer Gastritis mit muriatischer Superazidität gegenüber, dann wird sich mit dieser auch unsere Therapie wesentlich ändern. Überwiegend leicht verdauliche Kost und alkalisierende Therapie werden hier die wesentlichsten Differenzen von den bisher genannten Verordnungen abgeben.

Therapie des Ulcus ventriculi rotundum.

Wo immer sich in einem Körperorgane eine Exulzeration gebildet hat, suchen wir den Heilungsvorgang dadurch zu fördern, daß wir die Geschwürsfläche vor jeder Reizwirkung tunlichst schützen. Ein Gleiches gilt daher auch für das Magengeschwür. Und wir schonen im allgemeinen den Magen dadurch zweifellos am besten, daß wir durch gewisse Zeit jede Nahrungszufuhr per os vermeiden. Zudem ist hierdurch dem Magen die Möglichkeit gegeben, im bestmöglichen Kontraktionszustande dauernd zu verbleiben, wodurch die Wundränder möglichst genähert werden und die Vernarbung begünstigt wird. Es unterliegt also keinem Bedenken, entspricht vielmehr allen Indikationen, in den ersten Tagen des Bestandes eines Ulcus ventriculi (zirka vier bis fünf Tage, doch auch darüber), ganz besonders wenn es zur Blutung geführt hat oder ein tieferes Eindringen gegen die Serosa vermutet werden kann, eine volle Abstinenzkur dem Kranken vorzuschreiben, es wäre denn, daß dieser hochgradig herabgekommen ist. Wird sie durchgeführt, dann stillt man das Durstgefühl durch Mundspülungen oder durch Irrigationen von Wasser in den Dickdarm, dem Hungergefühle aber begegnen wir durch Irrigationen unserer Nährklysmen, denen man bei Kollapssymptomen auch etwas Weißwein (50—100 cm^3), woferne derselbe nicht ohnedies schon in dem verwendeten Nährklysma enthalten ist, zusetzen kann. Um ein peinliches Gefühl der Trockenheit im Munde zu vermeiden, läßt man den Kranken Eisstückchen in den Mund nehmen, das Wasser jedoch wieder ausspucken oder aber mit kaltem, eventuell kohlensäurehaltigem Wasser gurgeln. Zirka vier bis fünf Tage nach einer eventuellen Blutung beginnt man dem Magen wieder Nahrung zuzuführen, und zwar nur in jener Form, welcher eine Reizwirkung auf die Magenwandung abgeht. Dies gilt einzig von der Milch. In vielen Fällen, ich kann sagen in den meisten an Zahl recht erheblichen Fällen von Ulcus ventriculi recens, welche mir bisher untergekommen sind, war ich in praxi freilich nicht genötigt, eine derartige strenge Abstinenzkur einzuleiten. Ich habe von Anbeginn an als Nahrung Milch gegeben — ohne jeden Schaden in Hinsicht auf die lokale Erkrankung, ohne Verzögerung der Ulkusheilung und — wie mir scheinen möchte — doch mit Gewinn für den Kranken hinsichtlich seines Ernährungszustandes. In einzelnen Fällen, ganz besonders auch solchen, wo ein schon länger dauerndes Ulcus ventriculi trotz aller anderwärts getroffenen Maßnahmen nicht heilen wollte, führte aber gerade nur eine derartige, selbst über eine Woche gedehnte Abstinenzkur zum langersehnten Ziele. Ich möchte sie nur dort tunlichst umgehen, wo es sich um recht herabgekommene oder recht nervöse Menschen handelt. Nicht unwichtig ist es, hierbei, angesichts der mangelhaften Speichelsekretion auf vorzügliche Mundpflege zu sehen.

Nahrungsabstinenz.

Diät.

Mag man aber die Milch vom ersten Tage der Behandlung an oder mag man sie erst nach vorausgegangener Abstinenzkur verabreichen, so ist es geraten, dieselbe erst in kleinen, langsam gesteigerten Dosen zu verabfolgen. Wir beginnen mit einem Weinglas voll lieber gekochter als roher, zimmerkalter oder eisgekühlter (bei vorausgegangener Blutung) Milch oder von Buttermilch, welches Quantum wir anfänglich jede zweite Stunde, wenn gut vertragen, jede Stunde trinken lassen. Erzeugt die Milch aber Brechreiz, dann setzen wir durch einige Stunden aus und beginnen nun neuerdings mit eisgekühlter Milch, jedoch im kleineren Ausmaße (50 cm^3 jede zweite Stunde), das wir gleichfalls allmählich auf 100 bis 150—200 cm^3 steigern. Später vermehren wir das Quantum soweit, daß der Kranke innerhalb 24 Stunden zirka 3—4 l Milch genießt. Um den Nährwert der Milch zu erhöhen, setzen wir Sanatogen, Hygiama, Milchsomatose oder Eukasin oder auch kaffeelöffelweise kondensierte Milch zu. Es gibt jedoch einzelne Patienten, welche Milch nicht vertragen. Hier rate ich zu einem Versuche mit Kefir (in geteilter Einzeldosis wie Milch zu trinken), der von manchem Kranken trotz seines Kohlensäuregehaltes gut vertragen wird, oder wir geben dem Kranken Milchtee; weniger gerne gestatten wir dem Patienten schon jetzt eine mit Milch bereitete Mehlsuppe (aus Tapioka, Reis, Maizena etc.) oder ein Milch- oder Fleischgelee; letzteres bereitet durch Kochen eines Suppenhuhnes oder von Ochsenfleisch und einem Kalbsfuß mit Wasser. Nach mehrstündigem Kochen klärt man die Brühe, welcher man beliebig viel Salz zugefügt hat, durch einmaliges oder wiederholtes Kochen mit einem verquirlten Ei und mit Eierschalen. Nach dem Abseihen gerinnt die Flüssigkeit beim Abkühlen zu einer gelatinösen Masse (Fleiner). Man läßt hiervon mehrstündlich einen Kaffeelöffel voll nehmen. Wieder einzelnen Kranken habe ich schon zu dieser Zeit weichgesottene oder rohe Eier mit Vorteil gegeben.

Fleischgelee und Eier (mit Milch verquirlt) gebe ich aber, auch wenn der Kranke ursprünglich reine Milchnahrung genossen hat, vom Ende der zweiten Krankheitswoche jedem Patienten. Sind wir einmal bei dieser Kost angelangt, dann (etwa dritte Krankheitswoche) steigen wir zu etwas konsistenterer Nahrung in der Form auf, daß wir regelmäßig manche Portionen der Milch mit feinen Mehlen abkochen lassen (Mais, Maizena, Arrowroot, Hygiama, Haferkakao) und ebenso eine mit Wasser bereitete Hafermehl-, wie eine aus Gerste oder Hafer oder Reis hergestellte Fleischbrühschleimsuppe (ohne Zusatz von Fleischpräparaten, die ihrer immerhin etwas reizenden Wirkung wegen lieber vermieden werden) erlauben. Man mag die Hafermehlsuppe und die Schleimsuppe je ein- bis zweimal täglich geben, daneben bald reine Milch, bald die Milchmehlabkochungen (Einzelmenge derselben 200—300 g); hierzu vertragen viele Kranke schon recht gut etwas in Milch aufgeweichten Zwieback. Mit der vierten Woche setzt leichte Fleischkost ein. Zunächst gibt man Hirn-, Bries- oder Hühnerpüree (am besten in Schleimsuppe), hierauf kleine Mengen gesottenen weißen Fleisches (Huhn, Taube, Rebhuhn, Kalbsbries, junges Kalbfleisch, leichter, nicht fetter Fisch) oder rohes geschabtes Fleisch (Rindfleisch oder Schinken). Als passenden Zusatz zu ersterem wählen wir Kartoffelpüree, weichen, gedünsteten Reis, in Fleischsuppe gekochte Nudeln, Makkaroni, Grießbrei oder Sagobrei, eventuell auch einen leichten Auflauf. Erst von der fünften Woche an wird auch rotes Fleisch (Roastbeef, Beefsteak, Wild) gestattet sein, dem man bald unsere zarten Gemüse (grüne Erbsen als Püree, Spinat, Karfiol, Spargelköpfchen, gelbe Rüben in Püreeform) zusetzen kann. Der Kranke genießt daneben noch zweimal des Tages (zum zweiten Frühstück und zur Jause) Milch. Hiermit ist der Übergang zur Normalkost gegeben. Bezüglich einer geeigneten Diät verweise ich übrigens auch auf die früher aufgeführte sogenannte Leubesche Ulkuskur,

welche, wie schon der Titel sagt, den Verhältnissen des an Ulcus ventriculi leidenden und zur Genesung zu führenden Kranken angepaßt ist.

Bettruhe.

Nicht nur durch die eben skizzierte Auswahl einer geeigneten Nahrung wird der Magen tunlichst geschont, sondern Ruhe des ganzen Körpers wird einem gleichen Zwecke dienen. Es ist daher recht selbstverständlich, daß, wo immer es angeht, unbedingt bei Geschwüren, welche zur Blutung oder zu peritonealen Reiz-, respektive Entzündungserscheinungen geführt haben, absolute Ruhe mit der genannten diätetischen Therapie sich vereinen muß. Ich lasse die Kranken mindestens die ersten 14 Tage hindurch unter tunlichster Vermeidung aller rascheren Bewegungen im Bette liegen, frühestens erst von der dritten bis vierten Woche an zunächst nur auf kürzeste Zeit aufstehen und sie noch später erst kleine Spaziergänge unternehmen. Nach jeder etwas größeren Mahlzeit aber muß sich der Kranke auch späterhin wieder auf mindestens eine Stunde niederlegen, eine Vorsicht, welche er auch nach erfolgter Heilung noch durch Monate hindurch bewahren möge; denn in liegender Stellung entleert sich der Mageninhalt ungleich schneller als bei aufrechter Körperstellung.

Verhalten nach dem Essen.

Ein letztes und gewichtiges Moment, welches eine immer wiederkehrende Reizung des Geschwüres und hierdurch Hemmung seiner Heilung bedeutet, ist die fast in allen Fällen von Ulcus ventriculi bestehende muriatische Superazidität. Auch dieser muß daher unsere therapeutische Gegenwehr gelten. Schon die Milch allein dient uns vermöge ihrer säurebindenden, alkalisierenden Fähigkeiten. Wir lassen sie aber gerade mit Rücksicht auf die muriatische Hyperazidität nicht allein trinken, sondern sie wird unter Zugabe eines Alkalis verabreicht. Als solches wende ich selber fast nur das Kalkwasser an (bis zu täglich 200—250 *g*), am besten derart verabreicht, daß man je nach der Häufigkeit der getrunkenen Milchdosen zu jedem Weinglase Milch etwa einen Eßlöffel Kalkwasser, welches auch gleichzeitig feinere Gerinnung der Milch erzeugt, zugibt, oder eines unserer alkalischen Mineralwässer (z. B. Karlsbader oder Vichywasser), gleichfalls einen Eßlöffel zu jedem Glase der Milch. Ein größeres Quantum dieser Wässer (Vichy, Zelestinsquelle) aber lasse ich dann trinken, wenn der Kranke einmal etwas konsistentere Kost, unbedingt aber, wenn er Fleischkost bekommt. Hier soll er meines Erachtens mindestens zirka 100—150 cm^3 desselben, am besten unmittelbar nach dem Hauptmahle trinken. Ebenso trete ich auch für den Genuß eines gleichen Quantums des Vichy- oder Karlsbader Wassers oder entsprechender Mengen des Salzes (Karlsbader Salz) auf nüchternem Magen ein, wenn der Kranke einmal statt ausschließlicher Milch auch Mehlsuppe bekommt und gerade beispielsweise die Hafermehlsuppe als Frühstück genießt. Etwa eine halbe Stunde vor demselben werden 100—150 *g* des lauen (35—37° C) Mineralwassers zwecks Durchspülung des Magens und Neutralisation etwaiger Säure getrunken.

Alkalien.

Als ein vorzügliches Gegenmittel gegen die muriatische Hyperazidität und die hierdurch bedingten Beschwerden erweist sich, wie später noch ausführlicher erörtert werden wird, die Belladonna (dreimal täglich 0·03 Extr. belladonn. meist mit Alkalien), respektive das Atropin (am besten subkutan in einer Dosis von 0·001 *g*) und Eumydrin (intern 0·001—0·002, 3mal täglich).

Um schließlich den Magen immer in gutem Kontraktionszustande zu erhalten und hierdurch die Chancen der Geschwürsheilung tunlichst zu heben, empfiehlt sich von Anbeginn an jedesmaliges Auflegen eines Eisbeutels auf den Bauch durch etwa ein bis zwei Stunden, sobald irgendwelche Zeichen von Magenmeteorismus sich bemerkbar machen.

Trinkkuren.

Von Anbeginn der Behandlung an neben der besprochenen diätetischen Therapie eine systematische Karlsbader Kur durchzuführen, diese von mancher Seite ge-

pflogene Maßnahme halte ich, wenn man gleich mir seit Beginn Alkalien zuführt, für mindestens unnötig. Eine Karlsbader Kur oder eine Trinkkur, z. B. in Neuenahr, Vichy, Wiesbaden (Kochbrunnen) etc., ziehe ich vielmehr — jedoch mit großer Neigung — dann heran, wenn nach meinem Urteile das Ulcus ventriculi vernarbt (durchschnittlich nach fünf bis sechs Wochen) ist und der Kranke noch unter dem Einflusse der Anomalie des Magenchemismus, namentlich der muriatischen Hyperazidität steht, welche die Gefahr einer Ulkusrezidive oder die Bildung eines neuen Ulkus ununterbrochen mit sich führt. Zur Nachbehandlung eines anscheinend geheilten Ulcus ventriculi halte ich deshalb einen Kurgebrauch unserer alkalisch-salinischen (Karlsbad genießt diesbezüglich geradezu einen Weltruf!) oder alkalischen Quellen, welche man in lauwarmem, aber nie in heißem Zustande meist derart trinken läßt, daß man einen bis zwei Becher bei nüchternem Magen, einen dritten Becher zirka eine halbe Stunde vor der Hauptmahlzeit und eventuellenfalls einen vierten Becher vielleicht auf der Höhe der Verdauung verabreicht, sehr nutzbringend. Nach meiner Erfahrung ist es aber manchmal (Neigung zu Hypersekretion!) recht zweckmäßig, kleine Einzeldosen öfter wiederholt (zweistündlich etwa 60 *g* vom Karlsbader Mühlbrunnen) zu verabreichen. Es versteht sich fast von selber, daß auch zu dieser Zeit — also nach bereits geheiltem Ulkus — der Kranke alle den Magen exquisit reizenden Speisen (z. B. Sehnen, Haut oder Krusten vom Fleisch, Krusten von Brot oder Zwieback, Häute, Schalen, Körner oder Kerne von Obst und Früchten, Fasern, Stengel etc. von Gemüsen) selbst für Jahre hinaus vermeiden muß. Die junge, zarte Narbe bedarf eben noch einer rücksichtsvollen Schonung. Aus gleichen Gründen wird man unbedingt vom Genusse jedes alkoholischen, jedes kohlensäurereicheren Getränkes, sowie schärferer Gewürze abstehen.

Nachbehandlung nach geheiltem Ulcus ventriculi.

Bismuthum.

Um aber die Heilung eines frischen Ulkus zu erzielen, dazu dient noch ein wichtiges, äußerst nützliches Verfahren, das ich bisnun in einer großen Zahl von Fällen immer mit großem Vorteile angewendet habe, die therapeutische Verwendung großer Mengen von Wismut. Nach eigener Erfahrung halte ich die interne Verabreichung desselben in den meisten Fällen für ausreichend, und nur ein recht seltenes Vorkommnis scheint es mir zu sein, daß man, wie dies speziell F l e i n e r angeraten hat, das Wismut durch die Schlundsonde einführen muß. Wir wenden 8—12 *g* Bismuthum subnitricum an und geben dasselbe stets in Schüttelmixtur auf 100 bis 150 *g* Wasser derart, daß der Kranke diese Mixtur nüchtern auf einmal trinkt und nun sich, wenn sich das Geschwür mit einiger Wahrscheinlichkeit lokalisieren läßt, dermaßen lagert, daß das Geschwür dabei die tiefste Stelle einnimmt. Bei Geschwüren, welche man an der Pars pylorica des Magens sitzen meint, legt sich demgemäß der Kranke auf die rechte Seite, bei Geschwüren an der kleinen Kurvatur sucht er Rückenlage, eventuell mit erhöhtem Becken, auf. Auch Bauch- respektive Knieellbogenlage, linke Seitenlage oder aufrechtes Sitzen können, wenn auch nach der Häufigkeit des Sitzes des Geschwüres viel seltener, anzuraten sein. In der passenden Lage verbleibt der Kranke durch mindestens eine Viertelstunde, womöglich aber länger, bis zu einer Stunde. Wo uns aber eine Lokalisation des Ulcus ventriculi nicht möglich ist, dort rate ich dem Kranken, wechselnd hintereinander Seitenlage, Rücken- und Bauchlage einzunehmen, so daß er etwa innerhalb einer Viertelstunde eine ganze Körperdrehung beschrieben hat, und diese wechselnden Lagen durch längere Zeit (bis zu einer Stunde) aufzusuchen. Greifen wir zur Einfuhr des Wismut mittels Sonde, dann wird zunächst der Magen ausgespült und hierauf eine Suspension von 10—20 *g* Bismuthum subnitricum auf 200 *g* mittels derselben eingegossen. Der Schlauch bleibt nun am Mundteile zugeklemmt einige Minuten liegen, um dann — nach fünf bis zehn Minuten — entfernt zu werden. Kontraindiziert aber

erscheint mir die Behandlung mittels Magenschlauches bei einem Ulkus, das leicht zu Blutungen neigt, oder überhaupt bei erst kurzem Bestande eines Ulcus ventriculi, ganz besonders innerhalb des ersten Monates eines Ulkus, das mit Hämatemesis einherging, bei starker Schmerzhaftigkeit des Magens und einem Ulkus an der Kardia. Das Wismut wirkt ausschließlich auf mechanische Weise, indem es einen schützenden Überzug über die ulzerierte Fläche erzeugt. Dadurch wird diese dem reizenden Einflusse des Magensaftes oder etwa eingeführter Speisen entzogen, die Gefahr von Blutungen, wenn sie vorausgegangen sind, geringer, die Schmerzen werden erheblich gemildert, die raschere Heilung des Ulkus herbeigeführt.

Nach allem ist es begreiflich, daß wir diese Wismuttherapie vom ersten Tage der fixierten Diagnose an beginnen, auch wenn Hämatemesis sich findet; denn ich selber gewann wiederholt den Eindruck, daß Wismut auch den Grad der Blutung zu verringern vermag. Die Einnahme erfolgt wenigstens anfänglich alltäglich, später — wenn die Reizungserscheinungen bereits rückgetreten sind — mag dieselbe nur jeden zweiten Tag geboten werden. Ich habe das Wismut in der genannten Menge und Art stets durch mehrere Wochen (mindestens drei Wochen, fast immer aber länger, fünf bis sechs Wochen) fort nehmen lassen und nur ein einziges Mal bei einem Kranken, der übrigens an einem Ulcus duodeni litt, eine allerdings heftige Stomatitis auftreten sehen. Ich möchte sofort anschließen, daß diese Wismuttherapie sich nicht bloß für die frischen Ulzerationen, sondern ganz besonders auch für die älteren Ulzera eignet, welche peripher vernarbt sind, zentral aber wegen der Entfernung der Geschwürsränder, selbst bei völlig gut kontrahiertem Magen, bis zurzeit nicht zur Vernarbung gelangen konnten.

Orthoform.

An Wert hinter dem Wismut steht nach meiner Erfahrung Orthoform (m-Amido-p-Oxybenzoësäuremethylester), das ich bald als solches, bald als Orthoformium muriaticum wiederholt analog dem Wismut in Schüttelmixtur zu 4—5 *g* auf 100 *g* Wassers gab.

Anästhesin.

Dem Orthoform ähnlich und als lokales Analgetikum mindestens gleichwertig ist das Anästhesin, der Paraamidobenzoesäureäthylester, ein weißes, geschmackloses Pulver, in Wasser sehr schwer löslich, daher am besten in Pulverform zu 0·2—0·5 *g*, dreimal täglich je ein Pulver vor der Mahlzeit zu verabreichen.

Argentum nitricum.

Neben der Wismuttherapie steht aber noch eine andere, gleichfalls gegen den Geschwürsprozeß als solchen gerichtete medikamentöse Therapie, jene mit Argentum nitricum, zu welcher ich gerade in Fällen eines älteren Geschwüres, das nicht zur Heilung gelangen will und mit zweifelloser Hyperazidität einhergeht, gerne und mit anerkennenswertem Erfolge greife. Das Argentum nitricum wirkt, wie dies Gerhardt gezeigt hat, salzsäurebindend (Bildung von Chlorsilber!). Man gibt das Argentum nitricum nach Boas derart, daß man anfangs von einer Lösung von Argentum nitricum 0·25 : 120 Aqua destillata dreimal täglich einen Eßlöffel einnehmen läßt, hierauf in gleicher Art ein bis zwei Flaschen von Argentum citricum 0·3 : 120 und endlich nach Bedarf noch ein bis zwei Flaschen Argentum nitricum 0·4 : 120·0 verbrauchen läßt. Oder einfacher wird verwendet von Anfang an eine Lösung von 0·1 : 100, drei Eßlöffel täglich. Der hierbei auftretende üble Geschmack wird noch am besten durch Zusatz einiger Pfefferminztropfen ausgeglichen. Anfänglich häufig auftretende, doch nie höhergradige Diarrhöen hören fast immer bald von selber auf.

Die sonstige medikamentöse Therapie bei Ulcus ventriculi ist eine rein symptomatische.

Symptomatische Therapie der Schmerzen.

Oft genug werden wir uns gezwungen sehen, gegen die intensiven Schmerzen (konstanter Schmerz oder Kardialgien) einzuschreiten. Die Schmerzen bei Ulcus ventriculi können im wesentlichen durch das Ulkus an sich, i. e. durch Arrosion

eines in das Ulkusgebiet ragenden Nerven, durch einfache Hyperästhesie der Magenschleimhaut, durch die das Ulkus begleitende muriatische Hyperazidität oder — bei älteren, schon vernarbten Ulzerationen — durch perigastrale Adhäsionen veranlaßt sein.

Fibrolysin.

Letzterenfalls wird die Therapie wohl durchwegs eine chirurgische sein. Denn wenigstens nach meiner, freilich spärlichen Erfahrung ist die in solchen Fällen von anderer Seite in Vorschlag gebrachte Therapie mittels subkutaner (respektive intramuskulärer) Injektionen von Thiosinamin, respektive dem Fibrolysin, einer chemischen Verbindung von Thiosinamin und Natrium salicylicum, wirkungslos. Dennoch spreche ich mich, um ein zuverlässigeres Urteil zu gewinnen, für fortgesetzte Versuche mit diesen Mitteln aus. Das Thiosinamin, in 15%iger alkoholischer oder 20%iger glyzerin-wässeriger Lösung zu je 1 respektive $1^1/_2$ *cm*³ (also 0·15 bis 0·2 Thiosinamin), wöchentlich zwei- bis dreimal injiziert, macht jedesmal an der Injektionsstelle Reizungserscheinungen und selbst heftige Schmerzen. Ich verwende daher heute nur mehr das ohne Reaktion subkutan injizierbare Fibrolysin. Es erscheint sterilisiert in Ampullen à 2·3 *cm*³ (entsprechend 0·2 Thiosinamin) im Handel und wird dann jedesmal der ganze Inhalt einer solchen Ampulle subkutan injiziert.

Belladonna, Atropin, Eumydrin.

In den häufigsten Fällen ist die Schmerzhaftigkeit durch die muriatische Hyperazidität bedingt. Wo das geeignete diätetische Regimen und die Darreichung von Alkalien nicht genügen, dort stehen uns vor allem Belladonna, beziehungsweise Atropin, beziehungsweise Eumydrin als Mittel zur Verfügung, welche die Salzsäuresekretion ausgiebig zu erniedrigen vermögen. Gleiche Fähigkeit besitzt das Argentum nitricum. Belladonna verknüpfen wir gerne mit einem Alkali, etwa wie folgt:

Rp. Magnes. usta 0·5,
Extr. belladonnae 0·03.
M. Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 3mal täglich 1 Pulver nach der Mahlzeit.

Recht empfehlenswert erscheint mir folgende, durch das säurebindende Wismut ergänzte Kombination:

Rp. Extr. belladonnae 0·5,
Bismuth. subnitric.,
Magnes. usta,
Natr. bicarbon. aa. 10·0.
D. S. 3mal täglich eine gute Messerspitze nach dem Essen!

Ich trete lieber für die Benützung von Aqua chloroformiata (150—200 *g* pro die, zweistündlich einen Eßlöffel) allein oder unter Zusatz von Bismuthum subnitricum (3·0 *g*) ein. Auch Orthoformium purum oder muriaticum, 0·5 *g*, sechs- bis achtmal täglich, scheint mir nutzbringend angewendet zu werden, eher noch besser das Anästhesin, das wir zu 0·5 *g*, drei- bis sechsmal täglich in Pulverform verabreichen.

Erweist sich der Effekt dieser Medikation als ungenügend, dann greifen wir mit Riegel zur subkutanen Atropininjektion (0·001 *g* pro dosi bis 0·003 *g* pro die), welche die Saftsekretion des Magens am erheblichsten herabzudrücken imstande ist.

Wir erinnern nochmals daran, daß wir Opium oder Morphium ihrer säureerhöhenden Wirkung wegen nicht benützen. Selbstverständlich greifen wir zu diesen Mitteln erst spät in den Fällen, wo als Ursache der Schmerzen eine einfache Hyperästhesie der Magenschleimhaut vorliegt. Wo endlich an eine Arrosion eines Nerven durch die Geschwürsfläche gedacht werden kann, dort greifen wir wieder zu Wismut, Orthoform oder Anästhesin.

Extern hilft häufig genug zeitweilige Applikation eines Eisbeutels oder Leiterschen Kühlapparates, wiewohl in manchen Fällen gerade wieder heiße Umschläge sich von Vorteil erweisen. Die individuelle Toleranz muß hier entscheidend sein.

Beschleunigung der Vernarbung.

Gerade die heißen Umschläge, am liebsten heiße und oft gewechselte Umschläge aus Haarlinsenbrei habe ich aber auch angewendet in Fällen von Ulcus ventriculi, welche bereits in Heilung begriffen waren, sonach zirka zwei Wochen nach den Anfangssymptomen oder darüber, wie mir schien, mit gutem Erfolge. Ich stelle mir vor, daß unter dem Einflusse der konstanten Wärme doch die Zirkulationsverhältnisse des Ulkusbodens gebessert und die gänzliche Vernarbung des Geschwüres leichter herbeigeführt werden können. Leube wendet dieselben alle 10—15 Minuten gewechselt, sogar bei jedem Ulcus ventriculi mit nach seiner Angabe größtem Vorteile von Anbeginn an, vorausgesetzt, daß keine Hämatemesis vorausgegangen war, nach durchschnittlich zehntägigem (auch längerem) Gebrauche (bei Nacht wird an ihrer statt ein Prießnitzscher Umschlag appliziert) werden Prießnitz-Umschläge angewendet. In neuerer Zeit bin auch ich ganz nach Leube vorgegangen; habe bei jedem Ulcus ventriculi — wenn eine Blutung vorausgegangen, frühestens vierzehn Tage nach vollendeter Hämatemesis — möglichst heiße Umschläge (bis zur Entstehung von Brandflecken auf der vorher zweckmäßig mit Borvaselin eingefetteten Bauchhaut) angewendet und bin mit den Erfolgen (rasches Verschwinden der Schmerzen, meist prompte Heilung) recht zufrieden.

Hämatemesis.

Wo Hämatemesis sich findet, dort wird augenblicklich eine völlige Abstinenzkur durchgeführt (selbstverständlich Eispillen nur im Notfalle!), der Kranke bewahrt absolute Ruhe, bekommt eventuell einen Eisbeutel auf die epigastrale Gegend. Es treten unsere bekannten Blutstillungsmittel in Aktion, wie Extractum secalis cornuti dialysatum Golaz oder Ergotinum Bombelon (in subkutaner Injektion) oder Plumbum aceticum (0·05, zweistündlich ein Pulver) oder endlich das Ferrum sesquichloratum (5—15 Tropfen) in Mixtura gummosa. In einzelnen Fällen wollte es mir so scheinen, als ob gerade das letztgenannte Mittel bei dem blutenden Ulcus ventriculi noch die meisten Dienste zu leisten vermöchte. Auch die Verabreichung eines Narkotikums (Morphium oder Opium in suppositorio oder subkutan) kann bei starkem Brechreiz notwendig sein. Auch Gelatine (5 bis 10%ige Lösung, siehe früher) habe ich wiederholt gegeben und erinnere mich speziell an einen Fall schwerster Magenblutung infolge Ulcus ventriculi, bei dem nach zweimaliger Verabreichung von je 200 *g* einer 5%igen Lösung die Blutung definitiv stille stand. Wir verwenden aber heute, wie bekannt, ausschließlich die sterilisierte 10%ige Mercksche Gelatine (40 cm^3 subkutan). So lange der Kranke noch blutet (Blut im Erbrochenen oder Stuhle), halte ich jede Nahrungszufuhr per os für gewagt und besorge dieselbe ausschließlich per rectum. Ja, wo immer es nur angeht, bleibe ich angesichts starker und länger anhaltender Blutungen noch mehrere Tage nach Sistierung derselben bei der absoluten Abstinenzkur und lasse dieser mit größter Vorsicht erst den Genuß von kalter Milch — wie früher auseinandergesetzt — folgen.

Gelatine.

Es ist fast selbstverständlich, daß man manchmal in die Lage kommen kann, bei abundanten Blutungen Autotransfusion oder direkte Kochsalztransfusion auszuführen.

Darmüberwachung.

Eine weitere Sorge gilt bei vorhandenem Ulcus ventriculi der Tätigkeit des Darmes. Nur so lange eine Magenblutung besteht, trachte ich, durch mehrere Tage jede Stuhlentleerung hintanzuhalten. Ist aber die Hämatemesis vorüber oder von Haus aus keine solche erfolgt, dann halte ich es für geboten, bei vorhandenem Ulcus ventriculi auf eine leichte Stuhlentleerung Bedacht zu nehmen, da Pressen

beim Stuhle für einen mit Ulcus ventriculi behafteten Kranken nur nachteilig sein kann. Dies aber zu erreichen, halte ich neben Irrigationen, wie bereits angedeutet, Darreichung von Karlsbader Salz für das zweckentsprechendste Mittel. Neben demselben mögen wir Magnesia usta oder Pulvis magnesiae cum rheo in Anwendung ziehen.

Abstinenzkur.

Manchmal kommen uns frische Magengeschwüre unter, welche trotz aller bisher angegebenen Maßnahmen immer wieder sich manifestieren: bald treten wieder heftige Schmerzen auf, nachdem nur die geringste Zugabe zur Milch versucht wird, bald eine unerwartete Blutung, bald ein unleidliches Gefühl von Vollsein etc. In solchen Fällen eines »renitenten« Ulcus ventriculi entschließen wir uns, um es zu wiederholen, zu einer selbst zwei- bis dreiwöchentlichen Abstinenzkur. Gleichzeitig, wenn keine Hämatemesis, heiße Breiumschläge auf den Bauch. Frühestens 14 Tage nach Beginn dieser Abstinenzkur erfolgt erst der Übergang zur Milchdiät und hiermit zur diätetischen Ulkuskur.

Partiell vernarbtes Ulkus.

Stehen wir schließlich vor einem alten Ulkus, das nur partiell vernarbt ist und noch immer subjektive Beschwerden macht, dann nützt uns, wie bereits erwähnt, vielfach die Wismuttherapie, respektive Therapie mit Argent. nitricum. In solchen Fällen halte ich aber auch unbedingt — solche Ulzera neigen selten zu Blutungen — zur systematischen Magenausspülung, da durch diese die Superazidität des Magensekretes in wirkungsvoller Weise bekämpft wird, vorausgesetzt, daß eine entsprechend durchgeführte Belladonnatherapie (mit Alkalien), eventuell sogar die subkutane Verabreichung von Atropin (0·001 *g*) die Hyperazidität nicht zu unterdrücken vermag.

Chirurgische Therapie.

Auch die Chirurgie hat endlich ein Wort in die Therapie des Ulcus ventriculi dreinzureden. Ich halte Ulzera, welche jeder inneren Therapie trotzen, dauernd stärkere, den Kranken im Berufe hindernde Beschwerden machen oder durch immer rezidivierende, wenn auch kleinere Blutungen den Kranken arg schädigen, Ulzera, welche ein hochgradiges Hindernis im Magen infolge Produktion einer ausgebreiteten und stark konstringierenden Narbe, eventuell Erzeugung eines Sanduhrmagens setzen, Ulzera, welche eine Perforation besorgen lassen, oder solche, welche mit Komplikationen, wie perigastralem Abszesse oder den Magenpylorus verziehenden perigastralen Narben, endlich eventuell ein Ulkus, welches mit intensivster Blutung einhergeht, für Indikationen eines chirurgischen Eingriffes, mag derselbe auf Exzision des Geschwüres oder lediglich Gastro-Enterostomie oder etwa Beseitigung der ektogastralen Narbe abzielen.

Ölbehandlung.

Ich muß jedoch daran erinnern, daß in manchen Fällen von altem Ulcus ventriculi und konsekutiver Magendilatation Krampf der Pylorusmuskulatur als wichtigste Grundlage für die Behinderung der Magenentleerung besteht. In solchen Fällen empfiehlt sich die Einnahme von dreimal täglich je 50 *g* Olivenöl eine Stunde vor jeder Mahlzeit oder von 150 *g* morgens nüchtern. Ich selbst verfüge über mehrere Fälle von vernarbtem Ulcus ventriculi mit Magenerweiterung und Magenkrampf nach jeder Mahlzeit, bei welchen diese Öltherapie vorzügliche Dienste geleistet hat.

Auch dort, wo nur muriatische Hyperazidität neben dem Ulkus besteht und gerade sie die Schuld an den Hauptbeschwerden trägt, bringt eine derartige Öltherapie öfter Nutzen: eine ergänzende Bemerkung zu dem bereits früher Erwähnten!

Schließlich möchte ich noch darauf hinweisen, daß vor nicht langer Zeit Lenhartz ein insofern neues Verfahren der Ulkustherapie eingeschlagen hat, als er diätetisch viel rascher vorwärts schreitet und mutiger einsetzt, als auch wir

dies soeben entwickelt haben. Wir sind Lenhartz in mehreren Fällen pünktlich gefolgt, oft mit promptem Erfolge und dem zweifellosen Vorteile, die Kranken erheblich rascher sich erholen zu sehen. In einigen Fällen aber versagte das Verfahren, die Kranken klagten bald über Schmerzen und Druck infolge der eingeführten Nahrung und — trotz unseres ursprünglichen Gegenbemühens — kehrten wir zur Leube-Kur und hiermit zur sicheren Anbahnung der Heilung des Geschwüres zurück. Demnach würden wir in künftigen Fällen nur dort versuchsweise nach Lenhartz oder in ähnlicher Weise vorgehen, wo der Ernährungszustand von Haus aus arg darniederliegt.

Therapie des Magenkarzinoms.

Chirurgische Therapie.

Je größere Fortschritte die Diagnose und, präzise ausgedrückt, die Frühdiagnose des Magenkarzinoms macht, desto häufiger sind auch die Verdienste des Internisten um die Behandlung dieser Erkrankung, welche er sich dadurch erwirbt, daß er den Kranken ehebaldigst der Hand des Chirurgen übermittelt; denn die einzige aussichtsvolle Therapie des Magenkarzinoms liegt in seiner radikalen Entfernung, in der Resektion der erkrankten Partie. Wo diese nicht mehr möglich ist, dort wird oft genug noch die Gastro-Enterostomie lohnenswerte Dienste leisten, nach der sich die Kranken häufig rasch und auffällig gut, auf die Dauer von Monaten und einem halben Jahre (selbst darüber) erholen. Beim Kardiakarzinom wird die Gastrostomie einen letzten Ausweg bieten. Es ist nach eigener Erfahrung oft einfach unmöglich, vor der Laparotomie sich mit einiger Zuversicht zu äußern, ob eine radikale Operation (Pylorusresektion) erfolgreich durchführbar sein wird oder nicht. Ich glaube, daß jene Fälle von Karzinom der pylorischen Gegend sich zur Resektion am geeignetsten hinstellen lassen, bei welchen der Tumor allseits beweglich, der Kräftezustand des Kranken kein erheblich geschädigter ist und Metastasen innerer Organe sich nicht nachweisen lassen. Wer aber könnte garantieren, daß doch solche beispielsweise im großen Netze oder in der Leber etc. vorhanden sein können, ohne daß wir eine Ahnung von ihrer Existenz vor der Eröffnung der Bauchhöhle haben? Finden wir solche bei der Operation oder finden wir früher nicht erkannte Verwachsungen des Tumors, dann eignet sich der Kranke noch immer für die eventuelle Vornahme der Gastro-Enterostomie statt der Magenresektion. Wo wir aber von Anbeginn an nimmermehr an eine Radikaloperation des Tumors, sondern nur an Gastro-Enterostomie denken, dort schreiten wir zur Operation, wenn Symptome der Pylorusverengerung, respektive der Stagnation des Mageninhaltes und hiermit die Unmöglichkeit einer hinreichenden Ernährung des Kranken sich geltend machen. Je besser hierbei noch der Ernährungszustand, desto besser für den Kranken und den Operateur.

Nicht operable Fälle.

Es bleiben noch immer Fälle von Magenkarzinom übrig, für welche entweder die Resektion nimmer ausführbar, die Gastro-Enterostomie aber noch nicht notwendig erscheint, oder jeder operative Eingriff bereits zu spät kommt (höchstgradige Kachexie oder erkennbare Metastasen innerer Organe) oder verweigert wird, oder endlich Fälle, bei denen nach vollzogener Gastro-Enterostomie und intervallärer Erholung neuerlich Wucherung des Neoplasmas und neuerliche Magensymptome aufgetreten sind.

Diät.

Besonders für die erste Gruppe der genannten Fälle — ebenso für die letztgenannten, soweit es sich hierbei nicht bloß um die Erwirkung einer Euthanasie handelt — spielt zunächst die Diät eine Rolle.

Mit Rücksicht auf den Umstand, daß die meisten Kranken mit Carcinoma ventriculi an hochgradiger Herabsetzung oder vor allem Fehlen der freien Salzsäure leiden, begreift es sich, daß wir — namentlich unter Rücksichtnahme auf den häufigen Widerwillen der Kranken vor Fleisch — dieses in reduziertem Ausmaße und in möglichst leicht verdaulicher Form darbieten, während wir die Menge der — im weiteren Sinne und im Gegensatze zur Fleischnahrung so zu nennenden — vegetabilischen Kost erhöhen. Auch bei der Auswahl dieser letztgenannten Nahrungsmittelgruppe werden wir darauf Rücksicht nehmen, daß bei Magenkarzinom sehr frühzeitig auch bei fehlender Stenose des Pylorus Stagnation des Mageninhaltes eintritt, und darin, in der Berücksichtigung der motorischen Insuffizienz des Magens, liegt der springende Punkt für die Diätetik bei Magenkarzinom. Alles schwer Verdauliche oder Gärung Erzeugende (schweres Gemüse, Hülsen, Schalen, Kerne, die Haut, Sehnen, Knorpeln vom Fleische, Schwarzbrot, Kohl) werden wir deshalb zu vermeiden suchen. Allerdings möchte ich sofort zusetzen, daß bei einem Leiden, das ja keine Aussicht auf Heilung bietet, zu große Strenge in der Diät mir nicht am Platze scheint. Bis zu einem gewissen Grade scheint es mir oft sogar zweckdienlich, dem Verlangen des Kranken und seiner beispielsweisen Bitte nach Delikatessen (Kaviar, Austern) oder Genußmitteln (Bier, Tee oder Obst) gerne nachzugeben.

Von Fleischspeisen raten wir in erster Instanz zu leichtem weißen Fleische: leichte Fische, wie Forelle, Hecht, Karpfen, Geflügel, weiters Huhn, Taube, Rebhuhn, Kalbfleisch, namentlich Kalbsbries und Kalbshirn, gebratenes (nicht paniertes) Kalbfleisch; eventuell auch rotes Fleisch (Beefsteak, Roastbeef), auch Reh. Diese Fleischspeisen in besserer Weise zu verdauen, empfiehlt sich fast selbstverständlich eine medikamentöse Verabreichung von Salzsäure. Meist rate ich, wie erwähnt, zur Einnahme von 8—10 Tropfen auf ein Weinglas Wasser unmittelbar nach der Mahlzeit. Manchmal aber empfiehlt sich auch die auf den Tag aufgeteilte Verabreichung in der Form, daß man 1—2 *g* Acidum muriaticum dilutum auf 180 *g* Aqua destillata und hiervon zweistündlich einen Eßlöffel verordnet. Ganz besonders bewährt sich — nach Fleiners Angabe — eine Sauce mit Salzsäure, welche man auf das feingeschnittene Fleisch gießt. Man bereitet sie aus einem halben Kaffeelöffel voll Liebigs Extrakt oder Valentins Fleischsaft, drei Eßlöffel warmen Wassers und zehn oder mehr Tropfen verdünnter Salzsäure. Der Salzsäuregeschmack ist fast ganz verdeckt, trotzdem löst sich das mit der Sauce übergossene Fleisch sehr rasch zu Flocken auf. Ganz besondere Beachtung verdienen auch unsere Leimspeisen (Gelees).

Neben den genannten Fleischspeisen kann man auch unsere Fleischpräparate als Zusatz zur Rindsuppe in Anwendung ziehen. Doch gelingt auch nach meiner Erfahrung eine längere Verabreichung derselben meist nicht, noch am längsten und angenehmsten scheint mir die Somatose vertragen zu werden.

Die im weitesten Sinne sogenannte vegetabilische Nahrung aber begreift in sich vor allem Milch, häufig unter Zusatz von Sanatogen, Hygiama oder Eukasin — von der ich allerdings nur geringe Quantitäten geben würde dort, wo bereits eklatante Stagnation des Mageninhaltes sich findet, da diese, in groben Flocken geronnen, im Magen liegen bleibt oder in dieser Form erbrochen wird — auch Buttermilch oder Kefir, ferner unsere Leguminosenmehlsuppen (aus Reis, Gerste, Tapioka, Sago) und Hafermehlsuppe, Milch- und Mehlbreie, Reis (als Milchreis oder Suppenreis), Eier, leichte Mehlspeisen, wie Nudeln, Makkaroni, Kartoffelpüree. Von Gemüsen eignen sich alle jene Gemüse, welche gut und gleichmäßig dargestellt werden (Spinat, Karfiol, Artischocken, Bohnen, Erbsen, Karotten, gelbe Rüben, Maronen etc.).

Auch leicht verdauliche Fette würde ich endlich bei Magenkranken immer wenigstens versuchsweise verabfolgen. Sie werden nach meiner Erfahrung nicht so schlecht vertragen, als man gemeiniglich annimmt (Butter, Mehrings Kraftschokolade).

Von Getränken würde ich den an Krebs erkrankten Patienten am liebsten etwas Wein (Ungarwein, Portwein) oder verdünnten Kognak gestatten, welche freilich nicht dort verabfolgt werden sollen, wo motorische Insuffizienz des Magens oder Stenose des Pylorus infolge des Karzinoms sich findet; denn hier bleibt nicht bloß das alkoholische Getränk im Magen, sondern es zieht auch noch aus der Schleimhaut Wasser in bedeutender Menge an sich. Hier befriedigen wir das Durstgefühl des Kranken (und seiner Gewebe) am besten durch Wasserklysmen (morgens und abends je $^1/_2\,l$ lauen Wassers, eventuell unter Zusatz einer großen Messerspitze von Kochsalz).

Wo die Kranken nur die vegetabilische Kost genießen — und nicht vereinzelt sieht man früher herabgekommene Patienten unter derselben wieder an Körpergewicht zunehmen — dort mögen dieselben kleinere Mahlzeiten in der Zahl von mindestens täglich fünf nehmen. Wo Fleischnahrung eingeführt wird, dort muß nach einer solchen etwas ausgiebigeren Mahlzeit eine lange Ruhepause (wenigstens in der Dauer von vier Stunden) eingehalten werden.

Mineralwässer.

Vor jeder Mahlzeit (etwa eine Viertel- bis eine halbe Stunde vorher) würde ich die Einnahme einer kleinen Menge (100—150 g) eines alkalischen (nicht kohlensäurereichen) oder eines kochsalzhaltigen Mineralwassers raten, um hierdurch die darniederliegende Sekretion des Magens möglichst anzuregen.

Verdauungsfermente.

Während der Mahlzeit aber mag man in manchen Fällen unsere Verdauungsfermente verabreichen, beispielsweise in nachfolgender Form:

Rp. Pepsin. 0·50,
Maltin. 0·10,
Pankreoni 0·30.
M. Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. Während der Mahlzeit je ein Pulver.

Oft aber hindert jede etwas ausgiebigere Nahrungszufuhr der Mangel an Appetit. Diesen zu heben, finden wir daher häufig Grund, und bemühen uns — freilich oft recht unnütz — dieses Ziel zu erreichen durch Darreichung unserer Stomachika, respektive Amara.

Stomachika, Amara, Magenausspülung.

Das beste Stomachikum aber stellt die Magenausspülung dar, die wir bei Magenkranken mit Karzinom nicht bloß aus diesem Grunde, sondern vor allem deshalb so oft vornehmen, um den, sei es mit oder nicht mit Dilatation behafteten Magen von seinem stagnierenden und in Zersetzung übergehenden Inhalte zu befreien. Wir halten als die passendste Zeit derselben den Morgen. Wird aber — was nicht selten zutrifft — der Kranke durch subjektive Empfindungen, wie Druck im Magen, Aufstoßen, Brechreiz etc., am Schlafe gehindert, dann hebern wir am gleichen Tage auch noch ein zweites Mal, und zwar spät abends aus. Die Magenausheberung, an deren Stelle auch eine Magenberieselung treten kann, wird beim Magenkarzinom wohl immer durch lange Zeit fortgesetzt werden müssen. Manche Kranke führen sie aber bis zu ihren letzten Lebenstagen durch, da sich dieselbe bis dahin als der beste Helfer bewährt hat. Man kann begreiflicherweise die Magenausspülung mit Wasser oder auch mit antiseptischen Flüssigkeiten vornehmen, selbst auch — wie bereits angedeutet — die Eingießung von Bittermitteln, respektive Stomachicis beifügen. Hat den Kranken die Magenausspülung

hinfällig gemacht, dann applizieren wir nach derselben nicht ungerne ein Wein-Wasserklysma oder (Fleiner) ein Klysma von 50—100 cm^3 Weißwein auf 200 g Fleischbrühe. Selbstverständlich wird die Magenausspülung in zu Blutung neigenden Fällen von Magenkarzinom sehr vorsichtig auszuführen, respektive zu unterlassen sein. Sie kann zeitweilig aufgegeben werden in jenen Fällen, wo eine durch das Karzinom gesetzte Pylorusstenose infolge ulzerösen Zerfalles des Neoplasmas wieder geringgradiger, respektive zeitweilig behoben wird.

Was wir sonst einem Kranken mit nicht operablem Magenkarzinome leisten können, das bezieht sich lediglich auf die symptomatische Therapie.

Hämatemesis, Schmerzen.

Gegen Magenblutungen, welche übrigens beim Magenkarzinom im Gegensatze zum Ulcus ventriculi nur selten abundanter Natur sind, geht man in analoger Weise vor wie bei der Hämatemesis infolge Magengeschwür. Und in ähnlicher Weise werden auch die mit dem Neoplasma verknüpften Schmerzen bekämpft, nur mit dem Unterschiede, daß beim Karzinome gerade das Morphium (Opium) ausgiebigst in Gebrauch kommt. Wollen wir dies in einem gegebenen Falle noch nicht anwenden, dann können wir Kokain mit Kodein oder Dionin versuchen oder folgende Medikation, welche mir schon wiederholt Nachlaß der Schmerzen erzeugte:

Rp. Bismuth. subnitric. 10·0,
Acid. carbolic. gtts. XV,
Aq. dest. 120·0.
M. S. Stündlich 1 Kaffeelöffel bis zum Nachlasse der Schmerzen.

Erbrechen.

Erbrechen wird, soweit nicht vor allem die Magenausspülung dasselbe beseitigt, abermals durch unsere Narkotika, dazu Kokain, Chloralhydrat oder Chloroform, respektive Aqua chloroformiata zu mildern gesucht.

Stuhlverstopfung.

Begleitende Stuhlverstopfung wird am zweckmäßigsten durch Irrigation von Wasser unter etwaigem Zusatze verschiedener, bereits bekannter Mittel oder durch Glyzerin-, respektive Ölklysmen oder durch Glyzerinstuhlzäpfchen bekämpft. Zeigen sich diese insuffizient, dann gibt man pflanzliche Laxantien (z. B. Pilulae laxantes) oder:

Rp. Extr. rhei comp.,
Extr. aloës aa. 2·0,
Pulv. et succ. liq. q. s.
F. m. l. a. pil. Nr. XX.
S. Abends 1—2 Pillen.

Salinische Abführmittel aber werden auch unserseits nicht benützt, da dieselben unzweifelhaft den Kräftezustand des Kranken herabbringen. Aus gleichem Grunde verbietet sich übrigens, wie fast selbstverständlich, ein Kurgebrauch unserer alkalisch-salinischen Mineralwässer.

Therapie der mechanischen Insuffizienz des Magens (Atonie und chronische Gastrektasie oder Dilatatio ventriculi).

Krankheitsdefinition.

Wenn von manchen Autoren die beiden genannten Krankheitszustände, die Atonie des Magens und die Gastrektasie scharf auseinandergehalten werden, so glaube ich hinwieder mit einer Zahl anderer Autoren annehmen zu dürfen, daß beide Prozesse — auch nach therapeutischer Richtung — berechtigterweise unter einem Gesichtspunkte betrachtet werden dürfen: denn meines Erachtens bestehen

doch nur graduelle Differenzen zwischen Atonie des Magens und Dilatation desselben. Ich nenne jenen einen atonischen Magen, welcher zur Austreibung seiner ihm zugeführten Nahrung eine abnorm lange Zeit braucht, der jedoch imstande ist, die Nahrung, wenn auch verspätet, dennoch gänzlich oder nahezu gänzlich in den Darm zu entleeren, daher keine oder nur ganz seltene Gärungsvorgänge derselben zuläßt und dessen Größe über die Größe eines normalen Magens in nicht gefülltem Zustande nicht hinausgeht. Der atonische Magen erweist sich nach vorausgegangener Probeabendmahlzeit (zwei Tassen Tee, kaltes Fleisch und Brot) nächsten Morgen frei von Speiseresten (oder enthält schlimmsten Falles nur ganz geringe, nie aber in Zersetzung begriffene Speisereste, höchstens vereinzelt oder spärlich vorhandene Sarzine und Hefe), die untere Magengrenze reicht, normale Position des Magens vorausgesetzt, höchstens bis zu Nabelhöhe, wenn man 500 bis 1000 cm^3 Wasser in den Magen einführt. Von Magenektasie aber sprechen wir, wenn der nüchterne Magen nach der vorausgegangenen Probeabendmahlzeit nachweislich Inhaltsmassen von Speisen beherbergt, wenn abnorme Zersetzungsprozesse im Magen nachweisbar sind und der Magen als ein vergrößertes, daher mit der großen Kurvatur unter die Nabelhöhe reichendes Organ angetroffen wird. Da es aber, wenn auch selten, eine Dilatation des Magens gibt, welche nur ein Folge- und Steigerungszustand der Atonie des Magens ist (sogenannte atonische Magenerweiterung), so versteht es sich von selber, daß sich Übergangsformen des ersteren in den zweiten genannten Zustand ergeben müssen. Abgesehen von dieser Entstehungsursache entspringt die Dilatation des Magens vor allem am häufigsten einer mechanischen, bald gutartigen, bald bösartigen Verengerung des Pylorus oder einer habituellen, überreichen Zufuhr von fester und besonders flüssiger Nahrung. Die Atonie des Magens aber ist Teilerscheinung bald allgemeiner muskulärer Entwicklungsschwäche (sei es infolge konstitutioneller Anomalie, bestehender chronischer Erkrankungen, sei es infolge schwerer, überstandener Infektionskrankheiten), oder sie entsteht infolge geistiger oder körperlicher Überanstrengung, Exzesse in venere nach jeder Richtung oder infolge ungenügender oder irrationeller Ernährung (z. B. zu hastiges Essen) oder irrationeller Lebensweise (Mangel an Körperbewegung!), infolge des Bestandes nervöser Affektionen, infolge Abnahme des intraabdominalen Druckes (z. B. Geburten!), schlechter Kleidung (Schnüren!), welche zunächst zu Lageveränderung des Magens, damit zu erhöhter Muskelarbeit und hierauf zur Atonie der Magenmuskulatur führt, oder endlich infolge jeder Dyspepsie, welche zur Überreizung der Magenwand und hierdurch zur abnormen Erschlaffung der Magenmuskulatur Anlaß geben kann.

Ätiologische Therapie.

Nach dem Vorausgegangenen sieht man, daß man — bei Magenatonie — vielfach den Hebel an der Ursache der Erkrankung anlegen und hierdurch dem Kranken manchen Dienst erweisen kann.

Beseitigung dieser Ursachen wird aber, wenn überhaupt, nur partielle Hilfe schaffen. Unsere Therapie muß vielmehr eine aktive sein und sie besteht vor allem in zweierlei therapeutischen Maßnahmen, in diätetischen und in mechanischen.

Diät.

Die Diät wird bei beiden Zuständen, Atonie und Dilatation des Magens, sich stets vor Augen halten, daß es sich jedesmal um einen motorisch ungenügenden Magen handelt. Ich halte daher dafür, daß es richtiger ist, ihm seine Arbeit tunlichst zu erleichtern, die Nahrung in jener Art und jenem Zustande einzuführen, daß sie tunlichst bald und tunlichst leicht in den Darm eingeführt werde, möglichst wenig Zersetzung (bei Dilatation) eingehen kann und gleichwohl für den Organismus einen hinlänglichen Nährwert repräsentiert. Im allgemeinen

wird daher die Kost eine gemischte sein, ihre Zusammensetzung aber variieren je nach der Sekretionstüchtigkeit des Magens. Es gibt eine ganze Zahl von Fällen von Magenatonie und Magendilatation, bei welchen muriatische Hyperazidität oder muriatische Hypersekretion besteht. Hier wird, wie bereits bekannt, Fleisch-, Fett- (Milchfett)-Nahrung die bevorzugte sein. Ist dies nicht der Fall (die übrigen Fälle von Magenatonie und Dilatation), so werden wir eine derartige Bevorzugung schon aus diesem Grunde nicht befürworten, weil Fleischnahrung bekanntlich länger im Magen verweilt als sonstige, nicht minder wertvolle Nährmittel, beispielsweise Milch oder Eier. Ich glaube aber übrigens, daß man in allen Fällen von Dilatation des Magens bei jedem Kranken einzeln sich durch die Magensonde (Ausspülung des Magens sechs bis sieben Stunden nach einer reichen gemischten Mahlzeit) überzeugen soll, welche Nahrungsmittel aus der verabreichten gemischten Kost der betreffende Kranke am besten, welche er am schlechtesten zu verarbeiten, beziehungsweise in den Darm zu schaffen vermag. Schon die makroskopische Betrachtung des ausgeheberten Mageninhaltes gewährt uns genügend Aufschluß. Und je nach dem Ausfalle dieser Betrachtung werden wir auch die Auswahl der einzelnen Nahrungsmittel treffen.

Unter diesem Vorbehalte empfehlen wir vor allem für alle Fälle, die Nahrung möglichst in Breiform darzustellen, da sie in dieser am leichtesten den Pylorus passiert (aus diesem Grunde können wir daher auch nicht Anhänger einer früher vielfach empfohlenen Schrothschen Trockenkur bei Magendilatation sein, wenngleich wir eine Reduktion der zu genießenden Flüssigkeitsmengen stets gutheißen). Die Kost besteht daher aus Milchspeisen, dicken Schleimsuppen, Maltoleguminosensuppen, Abkochungen von Hygiama, Arrowroot etc., Mehlauflaufen, Tapiokabrei, Eier und Eierspeisen, Kartoffelbrei, von durch Eintauchen in Milch erweichten Kakes, Milchkakao, des weiteren Leimspeisen, dann unseren Fleischsuppen nur in mäßiger Menge und als Träger anderer Nährsubstanzen, wie Eier, Nudeln etc., geschabtem rohem oder geräuchertem Fleische, Fleischhaschees, dicken Fleischpüreesuppen, gekochtem weißem Fleische (siehe früher), endlich unter individueller Anpassung auch leicht verdaulichem Fette. Es bedarf kaum der Erwähnung, daß, wie bereits bei der Therapie des Ulcus ventriculi ausgeführt wurde, von verschiedenen Speisen alles schwerer Verdauliche, wie Sehnen, Haut, Stengel, Schalen, Kerne etc., gänzlich beseitigt werden muß, und fast ebenso überflüssig ist es, hervorzuheben, daß man überhaupt schwer verdauliche, wie zellulosereiche oder leicht gärende Kost, beispielsweise schwarzes Brot, ganze Kartoffeln, grüne Gemüse, wie Salate, Gurken, Erbsen, Kraut und Kohl, Germmehlspeisen gänzlich vermeiden muß.

Flüssigkeitsreduktion.

Die Flüssigkeitszufuhr aber ist bei jeder Form von mechanischer Insuffizienz des Magens auf das Quantum von in toto 1000—1500 cm^3 Flüssigkeit in 24 Stunden zu reduzieren; denn gerade Flüssigkeit beschwert den Magen weit erheblicher als feste Substanzen. Nur die Milch nehme ich von diesem sonst allgemein gültigen Gesetze für die Fälle von Atonie aus, bei welcher dieselbe infolge von schlechter Ernährung des Organismus (Anämie, Rekonvaleszenz nach schweren, langdauernden Erkrankungen, Tuberkulose etc.) entstanden ist. Es versteht sich bereits von selber, daß wir kohlensäurehaltige Getränke mit Rücksicht auf die magenblähende Eigenschaft der Kohlensäure, daher auch Biergenuß völlig streichen müssen. Wein (zirka 200 *g* pro Tag) oder Kognak (15—20 *g* pro Tag) lasse ich aber, woferne eine begleitende sonstige Erkrankung des Magens diesen nicht gänzlich verbietet, auch nur in kleinen und spärlichen Rationen vorsichtig genießen; denn wir erinnern uns, daß derselbe, respektive Alkohol, bei seinem Verweilen im Magen

zwar dem Organismus sogar Wasser entzieht, anderseits aber Alkohol die Motilität des Magens zu fördern vermag. Und ein Ähnliches gilt für die Peptone, Salze und Zucker, welche, in den Magen aufgenommen, gleichfalls zu Abscheidung von Wasser in denselben Anlaß geben. Auch diese werden wir also aus dem Kostprogramme streichen. Der Kranke aber, welcher an Magendilatation leidet, leidet ohnedies wegen mangelhafter Flüssigkeitsresorption vom Magen aus an einem hochgradigen, quälenden subjektiven Durstgefühle und an einem Bedürfnisse nach Flüssigkeit. Dies zu befriedigen, eignen sich die bereits früher besprochenen Maßnahmen, respektive Flüssigkeitszufuhr per rectum. Hierzu eignen sich Kochsalzklysmen (ein Kaffeelöffel Kochsalz auf 1 *l* Wasser) oder Bouillon- oder Bouillon-Weinklysmen.

Zahl der Mahlzeiten.

Was die Zahl der Mahlzeiten anlangt, so ist es klar, daß wir zu häufigeren, aber jedesmal kleinen Mahlzeiten raten müssen. Bedenkt man, daß die Fleischnahrung länger im Magen verweilt als Eier oder Milchspeisen, so werden bei überwiegender Fleischkost die Pausen zwischen den einzelnen Mahlzeiten länger ausfallen müssen (zirka vier Stunden) als dort, wo Milch, Milch- oder Mehlspeisen, Eier verabreicht werden (hier jede zweite bis dritte Stunde).

Mechanische Therapie.

Neben der nach dem Vorstehenden geregelten diätetischen Therapie steht die mechanische Behandlung bei motorischer Insuffizienz des Magens, welche wieder über mehrfache Einzelmanipulationen verfügt. Obenan steht die Verwertung des Magenschlauches.

Magenberieselung.

Bei Magenatonie benütze ich denselben nicht zur gewöhnlichen Magenausspülung (ich halte dieselbe zwar nicht für schädlich, doch nicht für notwendig, da der Mageninhalt in wenn auch retardierter Weise gleichwohl aus dem Magen expediert wird und keine Zersetzung eingeht), sondern zur Berieselung des nüchternen Magens, um den Tonus der geschwächten Magenmuskulatur zu heben (Wasser von 16—26° C unter hohem Drucke).

Magenausspülung.

Bei Magendilatation aber ragt die Magenausspülung unter allen therapeutischen Aktionen weit hervor; denn Befreiung des Magens von seinen ihn stets belastenden, in abnormer Zersetzung befindlichen Inhaltsmassen ist ein selbstverständliches und erstes therapeutisches Gebot.

Die Zeit der Vornahme der Magenausspülung wird wieder je nach dem Einzelfalle eingerichtet. Bald scheint es mir zweckmäßiger, den Kranken abends, also sechs bis sieben Stunden nach der reichlicheren Hauptmahlzeit auszuhebern, wobei nach der Ausspülung nur mehr geringe Mengen von Nahrung eingeführt werden dürfen, bald spüle ich den nüchternen Magen aus, und manchmal sehe ich mich gezwungen, zweimal täglich, abends und morgens auszuspülen. Will man aber mit dieser Therapie etwas erreichen, so muß man recht sorgfältig das Verfahren durchführen. Es darf uns also nicht genügen, wenn bei dem im Sitzen ausgeheberten Kranken die Spülflüssigkeit rein abrinnt. Man erziehe den Kranken recht bald, auch im Liegen die Magenausspülung an sich vornehmen zu lassen, in wechselnder, bald linker, bald rechter Seitenlage, man benütze hohen Druck, ziehe den Magenschlauch bald etwas zurück, um ihn hierauf wieder ein weiteres Stück vorzuschieben: Maßregeln, welche nur bezwecken, auch manche sonst nicht ausgespülte Buchten des Magens zu erreichen und eine wirklich sorgfältige Magenauswaschung zu erzielen. Diese geschieht bald nur mit Wasser, bald mit desinfizierenden Flüssigkeiten, unter denen ich nochmals Borsäure (2—3%), Salizylsäure (3%) oder salizylsaures Natrium (2—4%), Salzsäure (2‰), Natrium bicarbonicum (2—4%), Resorzin (1—3%) und Chinosollösung (1‰) aufzählen möchte. Um der abnormen Bildung organischer Säuren im Magen zu steuern

(auch bei hochgradiger Schleimbildung) kann man nach erfolgter Reinwaschung des Magens Alkalien nachspülen und beispielsweise hierzu Emser, Karlsbader oder Vichywasser oder Karlsbader Salz (ein Kaffeelöffel auf 1 *l* Wasser) verwenden.

Elektrotherapie. Massage.

Den bisher genannten Behandlungsmethoden steht noch eine Reihe anderer therapeutischer Maßregeln als Hilfsagentien zur Seite, welche teils als Elektrotherapie, teils als Massage oder Hydrotherapie in einer bereits früher angeführten Art zur praktischen Anwendung gelangen.

Seitenlage nach dem Essen.

Noch zweier mechanischer Adjuvantien wäre kurz zu gedenken. Der Kranke möge sich nach eingenommener Mahlzeit jedesmal auf ein bis zwei Stunden niederlegen, und versuche speziell auch rechte Seitenlage, um derart einen möglichst leichten Übertritt der Nahrung aus dem Magen in den Darm zu erwirken. Freilich können manche Kranke gerade diese letztere Lage nicht ertragen, nämlich solche, welche an Magendilatation, aber gleichzeitig auch an einem am Pylorus seßhaften Ulcus ventriculi leiden.

Bandage.

Auch das Tragen einer, am besten aus Gummistoff erzeugten Bandage wird schließlich von den meisten Autoren als bei Magenatonie nutzbringend bezeichnet; diese Binde hat ganz besonders bei erschlafften Bauchdecken den Zweck, den Baucheingeweiden und insonderheit dem Magen einen gewissen Widerhalt zu verleihen. Verschiedenartige Binden werden hierzu empfohlen, unter denen mir noch die als die zweckmäßigsten erscheinen, welche keilförmige Pelotten eingelagert enthalten, deren Keil sich von unten nach oben zu verjüngt.

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Therapie ist nur sehr wenig fruchtbringend, soweit es sich um die Förderung der Motilität des Magens oder Hemmung der abnormen Magengärung handelt. Zu ersterem Zweck wird Nux vomica (Tinctura nucis vomicae oder Extractum nucis vomicae [letzteres 0·03 – 0·05—0·1 pro dosi]):

Rp. Extr. nuc. vomic. 0·02—0·05,
Resorcin. resublimat. 0·2.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 3mal täglich nach dem Essen ein Pulver.

gegeben, oder etwas Karlsbader Wasser (100—150 cm^3), respektive Karlsbader Salz (ein Kaffeelöffel bis ein Eßlöffel), in der entsprechenden, nach der Menge des verwendeten Salzes erhöhten Menge Wassers gelöst, während des Essens.

Antifermentativa.

Zur Unterdrückung abnormer Gärung im Magen aber wird bald Kreosot, bald Ichthyol, bald Menthol oder Resorzin, bald Natrium salicylicum empfohlen, sämtlich Mittel, welche in ihrer Wirkung der Magenausspülung entschieden nachstehen. Ich ziehe nach eigener Erfahrung das Natrium salicylicum, 1·0—2·0 *g* mehrmals täglich, den übrigen genannten Mitteln vor. Auch die verdünnte Salzsäure (mehrmals täglich 10—20 Tropfen in einem Wasserglase Wassers) kann (speziell dort, wo die Salzsäure in stark reduziertem Maße vom Magen sezerniert wird, wo Milchsäuregärung platzgreift) gute Dienste leisten. Ferner findet hier auch das Zincum sulfuricum (0·2 : 150·0 Aquae, drei Eßlöffel täglich), dann das Argentum nitricum (0·1 : 150·0 Aquae, drei Eßlöffel täglich) berechtigte Anwendung.

Ölkur.

Schließlich wurde noch ein eigenartiges Verfahren von Cohnheim eingeführt, das bei Dilatation des Magens, ebenso infolge spastischer Kontraktur des Pylorusringes als infolge organischer Stenose, zur Anwendung gelangen möge. Dasselbe besteht darin, daß der Kranke dreimal täglich eine Stunde vor dem Essen je 50 cm^3 Olivenöl trinkt, respektive mittels Sonde sich einführt, oder daß einmal morgens 150 cm^3 auf Körpertemperatur erwärmten Öles dem nüchternen Magen einverleibt werden. Diese »Ölkur« soll dadurch wirken, daß sie den (doch

auch oft bei organischen Stenosen mitspielenden) Spasmus des Pylorusringes zu mildern, den Weg durch die Enge leichter passierbar und den Ernährungszustand zu heben vermag. Sie muß durch längere Zeit fortgesetzt werden. Ich hatte bisnun nur ein einzigesmal — bei einem Falle von Pylorusstenose nach Ulcus ventriculi — Gelegenheit, sie mit Erfolg anzuwenden. Wiederholt ließ sie mich im Stiche.

Symptomatische Therapie.

Rein symptomatisch und in bekannter Weise geht die Therapie dort vor, wo es gilt, Erbrechen oder Hämatemesis oder begleitende Stuhlverstopfung zu bekämpfen.

Mineralwässer.

Es verdient aber ausdrücklich hervorgehoben zu werden, was freilich nach dem früher Gesagten von selbst einleuchtet, daß alle Mineralwasserkuren bei mechanischer Insuffizienz des Magens zu verbieten sind; denn es verbietet sich, wie gesagt, jede Zufuhr größerer Flüssigkeitsmengen.

Chirurgische Therapie.

Wenn aber trotz aller vorgenannten therapeutischen Maßnahmen das Körpergewicht des Kranken nachweisbar abnimmt, dann halte ich es an der Zeit, dem Patienten chirurgische Hilfe zuzuführen, ehe Anämie und Kachexie erheblichere Grade erlangt haben. Bei Dilatation des Magens wird bald die Pyloroplastik, bald die Gastro-Enterostomie zur Ausübung gelangen, fast nur die letztgenannte Operation in den Fällen hochgradiger atonischer Magenerweiterung, bei welcher Einnähen einer Magenfalte in den Magen, eine von Bircher vorgeschlagene Operationsmethode, kaum noch vorgenommen werden dürfte.

Therapie der Gastroptosis.

Eine Erkrankung überwiegend des weiblichen Geschlechtes, weil sie vorzüglich durch unpassendes Schnüren, respektive irrationelle Bekleidung, vor allem durch präzedente Entbindungen, freilich auch durch andere Momente, wie rasche Einbuße an Fettgewebe zustande kommt.

Bettruhe.

Wo sie sich — fast immer als Teilerscheinung einer Enteroptose überhaupt — findet, dort möge der Patient, besonders wenn er abgemagert und anämisch erscheint, vor allem, wenigstens durch die erste und zweite Woche der Krankheitsbehandlung, auch länger dauernde Bettruhe bewahren, um nach Ablauf dieser Zeit auf dem Ruhebette ununterbrochen zu liegen.

Horizontallage nach dem Essen.

Erst später genügt horizontale Körperlage nach jedesmaliger Mahlzeit durch zirka eine Stunde. Die Zweckmäßigkeit dieser Maßregeln erhellt aus der Tatsache, daß sich die Gastroptose öfter bei Kranken, welche infolge einer interkurrenten Erkrankung gezwungen waren, durch längere Zeit Bettruhe einzuhalten, spontan rückbildete. In Rücken- oder diagonaler Rechtslage vermag nämlich der Magen seinen Inhalt am leichtesten in den Darm zu schaffen, da die Höhendifferenzen zwischen großer Kurvatur und pylorischem Anteile, welche sich im Stehen des Menschen fühlbar machen und eine förmliche Abknickung des Magens bedingen, im Liegen sich wieder ausgleichen.

Diät.

Die Ernährung des Kranken wird den Zweck verfolgen, denselben in den relativ besten Ernährungszustand zu bringen und speziell mit einem möglichst reichen Fettpolster auszustatten, um durch Anbildung von Fett am Netze und Mesenterium eine Stütze für den nach abwärts gesunkenen Magen zu gewinnen. Demgemäß werden wir, um tunlichst beschleunigt Fettansatz zu erzeugen, zwar gemischte Kost wählen, unter derselben aber den Kohlehydraten (Mehlspeisen) den Vorzug einräumen: selbstverständlich normale Motilität und Saftsekretion des Magens vorausgesetzt. Ich lasse die Nahrung in möglichst leicht verdaulicher

Form zubereiten, um der Möglichkeit der Entwicklung einer Magenatonie hierdurch zu begegnen. Neben Fleisch (weißes Fleisch, Beefsteak, Reh, Fisch, Rauchfleisch) empfehlen wir demgemäß Milch, deren Nährwert wir noch durch Abkochen mit Stärkemehl (Arrowroot, Racahout, Hygiama) oder durch Zugabe von Eiern wesentlich erhöhen können, Milchspeisen, Hafermehlsuppen, Mehlspeisen (Reis-, Grieß-, Gerste-, Maizena-, Arrowrootauflauf), Kartoffel- und Hülsenfrüchtenpüree, Eier und Eierspeisen, Omelette, Kakes und Zwieback oder Weißbrot, dazu viel Butter (wenn sie der Patient verträgt), endlich auch unsere leichten grünen Gemüse (Spinat, Karotten, grüne Erbsen, Karfiol, Spargel, Artischocken) und Mehlzuspeisen, wie Nudeln, Makkaroni, Reis, Knödel, daneben Milchkaffee und Kakao. Diese Nahrung verteilen wir wie gewöhnlich auf drei Hauptmahlzeiten und zwei eingeschobene kleine Imbisse (zweites Frühstück und Jause). Bei Abgemagerten bewährt sich recht oft eine faktische Mastkur, die kaum eine exklusive Milchkur sein kann, sondern in der früher dargestellten Weise durchgeführt werden wird, solange, bis das für den betreffenden Kranken erforderliche Normalkörpergewicht erreicht ist. In der Diät berücksichtigen wir aber endlich recht zweckmäßig auch die mit der Gastroptose fast stets verknüpfte Obstipation dadurch, daß wir Obst (Weintrauben) und Kompott, die leicht abführenden Kefirsorten, Äpfelmost, eventuell auch Grahambrot und Milchzucker (50 *g* pro Tag, verteilt auf Milch, Tee, Wein etc.) dem Kranken verabfolgen.

Bandage.

Neben dieser diätetischen Therapie ist das Tragen einer Bandage, welche am besten aus Gummistoff, eventuell auch aus grober Leinwand oder aus Flanell bereitet sein kann, ein nutzbringendes Mittel. Ihr Zweck ist, über der Symphyse anzugreifen und durch Druck nach oben und hinten die gesunkenen Baucheingeweide ihrer natürlichen Lage zu nähern, ein Zweck, welcher durch Einfügung keilförmiger Pelotten, die über der Symphyse, den Keil nach aufwärts gerichtet, anliegen, am besten erreicht wird.

Massage, Hydrotherapie, Elektrotherapie.

Massage des Bauches, von ärztlicher Hand oder im äußersten Notfalle als Selbstmassage geübt, wirken ebenso unterstützend wie hydriatische Prozeduren (kalte oder wechselwarme Dusche auf die obere Bauchgegend), kurze (ein bis zwei Minuten) Sitzbäder mittels Wasser von 30—25—20° C mit rasch erfolgenden nachherigen Abwaschungen des Körpers oder Ganzwaschungen, Halbbäder, eventuell auch Flußbäder (bei nicht herabgekommenen Patienten) und Elektrizität.

Magenberieselung.

Wo Symptome einer beginnenden Atonie des Magens sich einstellen, dort wird die morgendliche Magenausspülung, ganz besonders aber die Magenberieselung vorzügliche Dienste leisten, welch letztere ich übrigens auch ohne bereits sich ankündigende Atonie der Magenmuskulatur für wertvoll halte, um den Magen zu kräftigen und den Appetit zu heben. Nach längerem Gebrauche vermag sie auch die etwa gesunkene Sekretion der Salzsäure zu heben. Dies können wir auch erreichen durch Gebrauch von Kochsalzquellen (z. B. Kissingen [Rakoczy-Quelle] oder Wiesbadener Kochbrunnen) zur Berieselung; sie soll auch gefördert werden durch Benützung nicht einfachen Wassers, sondern einer $^1/_2$%igen Kochsalzlösung zur Magenberieselung.

Kochsalzquellen.

Klimatotherapie.

Aufenthalt im Gebirge oder an der See, in freier Luft überhaupt, wirkt schließlich als weiteres, den gesamten Stoffwechsel belebendes, daher auch die lokale Erkrankung günstig beeinflussendes Moment.

Medikamentöse Therapie.

Den geringsten Nutzen gewährt uns die medikamentöse Therapie. Sie beschränkt sich darauf, gegen die fast regelmäßig mitbestehende Obstipation einzuschreiten, welche wir am liebsten durch die verschiedenartigen Darmirrigationen, auch durch pflanzliche Laxantien oder durch ein Kompositum aus einem pflanz-

lichen und einem mineralischen Laxans (z. B. Pulvis magnesiae cum rheo oder Natrium sulfuricum, Pulvis radicis rhei und Natrium bicarbonicum, siehe früheres Kapitel!) bekämpfen. Fast allseitig geübt ist ferner die Rezeptur von Strychnin, respektive Nux vomica, meist gleichzeitig mit einem sogenannten Darmdesinfiziens gemengt und diejenige eines Darmantiseptikums allein. Ich wähle unter den letzteren am liebsten Benzo-Naphthol, Resorzin oder Bismuthum salicylicum, z. B.:

Rp. Bismuth. salicyl. 0·5,
Extr. strychn. 0·03—0·05.
M. f. pulv. Dent. tal. dos. Nr. XXV.
S. 3mal täglich nach dem Essen je ein Pulver.

Wo die Salzsäuresekretion darniederliegt, dort mag man immerhin Salzsäure magistraliter verordnen oder, wie bereits früher angegeben, eine mit Salzsäure bereitete Sauce zwecks leichterer Verdauung des Fleisches verabfolgen. Verringerte Sekretion von Salzsäure bedingt aber meines Erachtens nicht ein Abweichen von der früher gegebenen Diät, soweit man etwa an Reduktion der Fleischnahrung dächte. Denn, wie bekannt, insolange die Motilität des Magens wohl erhalten ist, vollzieht sich die Verdauung der Eiweißkörper auch bei verringerter Saftsekretion im Magen völlig prompt im Darme.

Therapie der Magenneurosen.

Bekanntermaßen verstehen wir unter Neurosen des Magens eine ganze Zahl von Erkrankungen dieses Organes, für welche uns jedes anatomische Substrat als Erklärungsgrund abgeht. Bald spielen sich dieselben im Gebiete der sensiblen, bald der motorischen und bald der sekretorischen Sphäre ab. Ihre Behandlung ist — es liegt dies in der Natur der Erkrankung — vielfach vorzüglich eine psychische zu nennen, welche ihre Unterstützung findet vor allem in klimatischen Kuren (Gebirgsklima oder Aufenthalt an der See, Freiluftbehandlung), in sogenannten Beschäftigungskuren, in mannigfachen hydrotherapeutischen Maßnahmen, die — neben lokal wirkenden Einflüssen — auf eine Beeinflussung des gesamten Nervensystems und hiermit auch des erkrankten Teilgebietes desselben abzielen, und in elektrotherapeutischen Behandlungsmethoden. Über diese letzteren sowie über die Vornahme mancher hydrotherapeutischen Maßnahmen habe ich mich im Verlaufe unserer Besprechungen, wenn auch an zerstreuten Orten bereits geäußert.

Hydrotherapie.

Ich erinnere daran, wie wir partielle und Ganzwaschungen des Körpers vornehmen, um auf den Gesamtorganismus und das Nervensystem im besonderen leicht erregend zu wirken, wie wir einen gleichen, etwas ausgiebigeren Effekt erreichen durch Anwendung von feucht-kalten Abreibungen des Körpers (siehe Chlorose) mit nachheriger Frottierung, wie derselbe eine allgemein beruhigende Beeinflussung erfährt durch Einpackungen des ganzen Körpers oder auch nur des Unterkörpers in ein Leintuch, das wir in laues Wasser eintauchen, ausringen, mit einem zweiten Leintuche allseitig bedecken und in welchem wir den mit der Bettdecke zugedeckten Kranken bis zum vollen Trockenwerden des Tuches, selbst die ganze Nacht über liegen lassen, um ihn nachher trocken abzufrottieren, oder durch laue, der Temperatur nach um den Indifferenzpunkt gelegene Vollbäder, welche wir durch zirka fünf bis zehn Minuten anwenden und durch eine einfache trockene Frottierung beenden lassen. Wir wissen bereits um die Anwendung von

verschieden temperierten kälteren oder wechselwarmen Duschen als je nach der Temperatur verschiedengradig erregenden Prozeduren. Nur noch eine hydriatische Methode, welche so gerne bei den mannigfachen Erregungszuständen des Nervensystems (Neurasthenie) im allgemeinen und demnach auch bei gleich gearteter nervöser Dyspepsie zur Verwertung gelangt, möchte ich in Kürze skizzieren, ich meine die Halbbäder mit nachfolgender trockener Abreibung oder nachfolgender kalter Übergießung. Sie werden derart ausgeführt, daß der Kranke sich in die Badewanne setzt, welche mit lauem (32—27° C) Wasser bis zur Nabelhöhe des Patienten gefüllt ist. In demselben bleibt der mit einer kalten Kopfkompresse versehene Kranke durch fünf bis sechs Minuten, während die Hilfsperson mit der einen Hand das Wasser mittels einer Kanne oder eines Topfes wiederholt aufschöpft und vom Nacken her über den Kranken gießt und mit der anderen Hand die hinteren und seitlichen Teile des Rumpfes reibt. Gleichzeitig soll auch der Kranke die ihm zugänglichen vorderen Körperpartien fortwährend bespülen und frottieren. Nach Ablauf der Badezeit wird der Kranke entweder nur trocken abgerieben oder es wird über ihn entweder in sitzender oder in stehender Stellung über den ganzen Körper, sei es aus einer Brause oder einer Gießkanne, in raschem Strome Wasser niederer Temperatur (im allgemeinen zirka 10° C niederer als das Badewasser) gegossen und hierauf trocken abgerieben. Auch kann während der letzten Minuten des Bades durch Zufluß kalten Wassers die Temperatur um 2—4° C herabgesetzt werden. Die erregend tonisierende Wirkung dieser Badeprozedur ist selbstverständlich und begreiflicherweise verschieden ausgiebig zu machen, je nach der Wahl der Temperaturen des Bades und des zur Übergießung benützten Wassers.

Neben solchen hydriatischen Methoden, deren Wirkungsweise, wie erwähnt und bekannt, abzustufen und zu regulieren wir völlig in der Hand haben, sind es endlich nur mehr meist rein symptomatisch wirkende Arzneimittel, welche wir bei den verschiedenartigen Neurosen des Magens in Anwendung ziehen. Für manche derselben ist — abgesehen von den genannten allgemein wirkenden hydriatischen und elektrotherapeutischen Prozeduren und dem Traitement moral — der therapeutische Wirkungskreis ein derart kleiner, daß unsere Lehrbücher der Pathologie und Therapie ebensoviel zu erzählen wissen, wie ich selber zu berichten vermag. Ich wähle daher unter den Neurosen des Magens für unsere gemeinsamen Besprechungen nur diejenigen aus, wo ich wiederum glauben darf, in einem oder dem anderen Punkte ergänzende Mitteilungen machen zu können.

Therapie der Gastralgie.

Ätiologische Therapie.

Es ist klar, daß die Therapie der Gastralgie in erster Linie Rücksicht nehmen muß auf die Ursache derselben. Diese liegt bald in organischen Erkrankungen oder in sekretorischer Anomalie des Magens (Ulkus, Karzinom, kontinuierliche Saftsekretion) oder in Erkrankungen in der Nachbarschaft desselben (perigastrale Narben oder Hernien der Linea alba, Neurose des Plexus solaris, Affektionen der Bauchaorta), bald ist sie reflektorischen Ursprunges (namentlich vom Genitalapparate her ausgelöst), bald nur Symptom verschiedenartiger intoxikatorischer oder infektiöser oder konstitutioneller Erkrankungen (z. B. Tabak-, vielleicht auch Bleivergiftung, Malaria, Tuberkulose, Morbus Addisonii, Chlorose, Gicht), bald Teilerscheinung einer organischen Erkrankung des Rückenmarkes oder Gehirnes (Crises gastriques bei Tabes, Myelitis und multipler inselförmiger Sklerose), bald tritt sie in mehr idiopathischer Weise bei Neurasthenie und Hysterie auf.

Endlich tritt sie manchmal, worauf nicht vergessen werden darf, gerade bei leerem Magen auf (Boas' »schmerzhafte Magenleere«) und dann besteht die Therapie höchst einfach darin, daß man auch in der Zeit zwischen den regulären Mahlzeiten etwas Weniges (wie Kakes, Milch, Schokolade etc.) genießen läßt. Läßt sich aber weder diese noch eine andere der vorgenannten Ursachen auffinden, oder die vorhandene Ursache nicht allsogleich oder überhaupt nicht eliminieren, dann ist die Behandlung eine rein symptomatische, soweit es sich um die Linderung, beziehungsweise Behebung des Anfalles selbst dreht, in der anfallsfreien Zeit aber ist gegen die Grundkrankheit vorzugehen, soweit dies nur möglich ist (z. B. antiluetische Kur bei Crises gastriques infolge von Lues cerobrospinalis, Hydrotherapie, Elektrotherapie bei denselben, ebendiese, vor allem aber Anstaltsbehandlung bei Neurasthenie und Hysterie etc). Auch die Diät wird auf die Grundkrankheit Rücksicht nehmen, gleichzeitig aber auch die erhöhte Reizempfänglichkeit des Magens insoweit berücksichtigen, als sie schwer verdauliche, leicht gärungserregende Speisen und abnorm große Quantitäten der Nahrung überhaupt vermeiden wird. Diese wird am besten auf fünf Mahlzeiten aufgeteilt werden.

Symptomatische Therapie.

Zur Beseitigung des Anfalles verwenden wir zunächst lokale Wärme in Form von heißen, bald feuchten, bald trockenen Umschlägen. Auch das Verfahren von Winternitz, das bekanntlich in Anwendung eines Leiterschen Kühlapparates mit Durchspülung warmen Wassers besteht, hat mir in manchen Fällen von Crises gastriques nicht schwerster Art guten Dienst geleistet. Einen solchen gewährt manchmal auch der galvanische Strom, mag er intraventrikulär (ich ziehe die Anode als »Mageneelektrode« vor) oder extraventrikulär (Anode auf das Epigastrium, Kathode als indifferenter Pol auf das Sternum oder die Wirbelsäule; Einwirkungsdauer fünf bis zehn Minuten, schwacher Strom) appliziert werden. Da von einzelnen anderen Autoren, wie Oser, auch dem faradischen Strome eine gleich günstige Wirkung zuerkannt wird, so scheint der bei Anwendung beider Stromesarten erzielte Effekt kein wesentlich unterschiedlicher zu sein. Aus Kußmauls Klinik stammt die Benützung von Magenduschen, welche teils mit warmem (38—44° C) Wasser, teils mit Siphonwasser oder mit Aqua chloroformiata, respektive einer gesättigten Lösung von Chloroform, oder endlich mit einer Lösung von Argentum nitricum (1:1000) vorgenommen werden können.

Hydrotherapie, Elektrotherapie.

Magenduschen.

Narkotika, Anodyna.

Zum internen Gebrauche eignen sich bei schweren Fällen (besonders Crises gastriques) wohl nur unsere Narkotika, Morphium in subkutaner Injektion oder als Suppositorium, oder Opium (mit oder ohne Belladonna) als Suppositorium, z. B.:

Rp. Extr. opii 0·05,
Extr. belladonn. 0·04,
Butyr. cacao q. s.
Fiant supposit. talia Nr. X.
D. S. 1—2 Stuhlzäpfchen während des Schmerzanfalles.

An Stelle des Morphiums mag man immerhin dort, wo der Gebrauch des narkotischen Mittels durch anscheinend lange Zeit aufrecht erhalten werden muß, als zeitweiligen Ersatz Kodein zur subkutanen Injektion versuchen, und zwar:

Rp. Codeïn. phosphor. 0·2—0·25,
Aq. dest. 10·0.
M. D. S. Zur subkutanen Injektion, 1—2 Spritzen zu injizieren.

In leichteren Fällen aber kommt man mit der bereits bekannten internen Verabreichung von Chloroform, Aqua chloroformiata oder Cocaïnum muriaticum, von Orthoform oder lieber Anästhesin, von Aether sulfuricus oder Spiritus

aetheris (10—20 Tropfen auf Zucker), von Atropin (0·0005, zwei bis dreimal täglich in Pillenform) oder sogar unserer Antineuralgika, wie Antipyrin (0·5 pro dosi), Exalgin oder Pyramidon, aus. Das Exalgin (Methylazetanilid) wird folgendermaßen verordnet:

Exalgin.

Rp. Exalgin. 0·25.
Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. Im Anfalle 1—2 Pulver in Zuckerwasser.

Mir hat, nebenbei gesagt, das Exalgin in manchen Fällen von Neuralgien (z. B. Interkostalneuralgien oder den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker oder Ischias) ganz merkbare Dienste geleistet, so daß es mir für manche Kranke entschieden höher steht als Antipyrin etc. Das Pyramidon aber, das Dimethylamidoantipyrin, ist ein Mittel, das nach meiner Erfahrung nicht bloß als Antipyretikum bei Fieber infolge Lungentuberkulose berechtigte Beachtung verdient, sondern auch bei verschiedenartigsten Neuralgien, ganz besonders aber wieder bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker von eminentem Nutzen sein kann. Ich habe bereits eine stattliche Zahl von Fällen von Tabes dorsalis gesehen, bei denen nur durch das Pyramidon die lanzinierenden Schmerzen wenige Minuten nach Einnahme der Dosis dieses Mittels verschwunden waren und immer wieder unterdrückt werden konnten, wenn dieses bei dem neuen Auftreten der Schmerzanfälle abermals verabfolgt wurde. Nach meinen an Zahl nicht spärlichen Beobachtungen dürfen wir im Pyramidon eine wertvolle Bereicherung unserer Arzneimittel erblicken. Wo immer ich es anwendete, dort rezeptierte ich folgendermaßen:

Pyramidon.

Rp. Pyramidon. 0·5—1·0.
Dent. tal. dos. Nr. XXV.
S. Je ein Pulver in je 30 *g* Wasser zu lösen.
1—2 *g* (nach meiner Erfahrung bis 4 *g*) täglich!

Bromoform.

In neuerer Zeit habe ich mehrfach Bromoform intern versucht, besonders bei den gastrischen Krisen der Tabiker, und war mit den Erfolgen nicht unzufrieden. In einem Falle heftigster Crises gastriques, bei dem gleichzeitig chronischer Morphinismus bestand, wirkte es — freilich nur für einen Anfall — geradezu kupierend. Ich verordne stets eine $1^0/_{00}$ige Bromoformmixtur und lasse hiervon 150—200 *g* pro die verbrauchen. Wichtig erscheint es mir hierbei, daß die Medizin vor ihrer jedesmaligen Benützung wohl aufgeschüttelt wird. Meine Verordnung lautet daher:

Rp. Aq. bromoformiat. (1: 1000) 150·0—200·0.
D. S. Aufgeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel.

Ich erinnere endlich an die Verwendung des Anästhesins.

Nur wenige Worte möchte ich über die

Therapie des nervösen Aufstoßens

(Eructatio nervosa) und der Pneumatosis (Trommelsucht) verlieren.

Wo keinerlei greifbare Ätiologie vorliegt (reflektorisch, Tänien etc.), wo sonach die beiden Erkrankungen nur Teilerscheinungen einer Neurasthenie oder Hysterie sind, dort bringt bei der Eructatio nervosa, welche meist durch Luftschlucken während des Essens oder auch durch Leerschlucken, wahrscheinlich auch durch Eindringen von Luft in den Digestionstrakt ohne Schluckakt zustande kommen kann, die moralische Erziehung den meisten Erfolg. Penzoldt rät speziell an, den Kranken ein oder mehrmals im Tage durch längere Zeit (zirka eine halbe

Moralische Therapie.

Stunde) den Mund offenhalten zu heißen, da bei geöffnetem Munde Luftschlucken kaum möglich ist. Daneben steht die Anwendung des Magenschlauches, welcher sich bei der Pneumatose als vorzüglichstes Mittel bewährt.

Magenschlauch

Von den Arzneipräparaten scheinen die Brompräparate (daneben etwa Belladonna oder Atropin) den ersten Platz zu verdienen.

Brom

Ich selber habe allerdings bisher nur in wenigen Fällen von Eructatio nervosa hysterica den Sulfur jodatus anzuwenden Gelegenheit gehabt, und da seine Anwendung von auffällig raschem Erfolge gekrönt war, möge dieselbe an diesem Orte Platz finden:

Sulfur jodatus

Rp. Sulfur. jodati 0·05—0·1.
Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. Nach jeder Mahlzeit (2 bis 3mal täglich) ein Pulver.

Die Pneumatose soll durch subkutane Morphiuminjektionen (Ewald) günstig beeinflußt werden oder nach Boas durch Anwendung der nachfolgenden Pillen:

Rp. Extr. fabae calabaric. 0·5,
Extr. strychnin. 1·0,
Succ. et pulv. liquir. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. L.
S. 3mal täglich eine Pille!

Die Diät muß eine leicht verdauliche und nahrhafte sein und jede gärende Speise oder kohlensäurehaltiges Getränk wie auch Zufuhr größerer Flüssigkeitsmengen vermeiden.

Therapie des Vomitus nervosus.

Die Therapie des echten idiopathischen Vomitus nervosus ist — abgesehen von der selbstverständlich hier wegfallenden Anwendung der Antineuralgika — eine ziemliche identische mit jener der Gastralgie, soweit es sich um den medikamentösen Teil derselben dreht: wieder Aqua laurocerasi, Morphium oder Opium, Belladonna, Kokain oder Chloroform, auch Brom, Validol oder Menthol, z. B.:

Rp. Menthol. 0·50,
Tinct. valerian. aeth. 10·0.
M. D. S. 3mal täglich 5—10 Tropfen.

Nochmals möchte ich hervorheben, daß mir Chloralhydrat (1·0: 5·0 Aq. dest., 2stündlich 10—20 Tropfen auf Eis) recht gute Dienste geleistet hat. Was aber die Verabfolgung von Brom anlangt, so muß ich besonders darauf aufmerksam machen, daß es nur sehr stark mit Wasser verdünnt angewendet werden darf. Denn in konzentrierter Lösung erzeugt es so wie jede Salzlösung geradezu Erbrechen.

Es ist beinahe selbstverständlich, daß der Kranke im Bette liegen muß und während der Zeit seiner Brechanfälle völlige Abstinenz halten muß, falls auch in Eis gekühlte Milch, in Eis gekühlter Champagner oder kalter Tee, selbst in kleinsten Mengen genommen, endlich selbst Eispillen wieder erbrochen werden. Man sorgt für die Ernährung durch Klysmen. In der anfallsfreien Zeit wird man durch stets individuell erprobte Kostvorschriften, Aufenthalt im Gebirge oder an der See, Hydrotherapie, eventuell Anstaltsbehandlung der neurasthenischen, respektive hysterischen Grundkrankheit an den Leib rücken.

Therapie der Pyrosis.

Sodbrennen, eine häufige Klage bei einer ganzen Zahl von organischen Magenkrankheiten, kommt, soweit solche nicht vorliegen, bei verschiedenen Individuen unter dem Einfluß verschiedener, in den Magen eingeführter Speisen zustande, welche zumeist die gemeinsame Eigenschaft besitzen, entweder bereits vorgebildete organische Säuren zu enthalten oder solche infolge ihrer Gärung im Magen zu liefern (Wein, Bier, Essig, Obst, zuckerreiche Speisen, auch schlechtes Fett etc.). Will man desselben Herr werden, so muß man vorerst gerade auch einer solchen Möglichkeit gedenken. In symptomatischer Weise aber wird es recht zweckmäßig bekämpft durch eine Magenausspülung oder aber durch Verabreichung von Alkalien. Steht zwar Natrium bicarbonicum diesbezüglich am häufigsten in Verwendung, so möchte ich dennoch dasselbe mit Rücksicht auf seine reichliche Kohlensäureentwicklung minder tauglich halten als die Magnesia carbonica oder Magnesia usta. Keines der Mittel soll man mit etwas größeren Mengen von Zucker darreichen, weil dieser selber wieder erhöhtes Sodbrennen erzeugen könnte. Man gibt die Magnesia usta in einer Einzeldosis von etwa 0·5 *g*. Penzoldt rät folgende Rezeptierung:

Rp. Magnesia usta 22·5,
Borac. 5·0,
Gummi arabic. 2·5,
Glycerin. gtts. L,
Aq. citrata (entsprechend $^1/_2$ Tropfen Ol. citri) 8·0.
M. f. pastill. Nr. LX.
S. Eine bis mehrere Pastillen täglich.

Wegen ihres Zuckergehaltes aber halte ich die aus unseren Säuerlingen (wie Bilin oder Vichy) gefertigten Pastillen für ungeeignet.

Therapie der Hypersekretion des Magensaftes.

Ich fasse unter diesem Titel die zwei vorkommenden Formen von Hypersekretion des Magensaftes zusammen, nämlich jene der muriatischen Hyperazidität, einer nur periodisch auftretenden, und jene der muriatischen Hypersekretion im engeren Sinne als einer kontinuierlich vorfindlichen, abnorm reichen Magensaftabsonderung. Mit Rücksicht auf die Therapie glaube ich dies, freilich mit einer gewissen Reserve, tun zu können.

Diät.

Die Therapie der Hypersekretion des Magensaftes beruht vor allem in der Wahl einer geeigneten Diät, deren Augenmerk begreiflicherweise zunächst darauf gerichtet sein muß, alles zu vermeiden, was die Ausscheidung der Salzsäure im Magen nur noch erhöhen könnte. Demgemäß müssen wir alle schwer verdaulichen Speiseteile, wie Stengel, Haut, Kerne, Schalen bei Gemüsen und Obst, ebenso vermeiden, wie unsere Gewürze (Pfeffer, Paprika, Senf), Rettig und Radieschen, ebenso alle saueren Speisen und Getränke (Essig und Zitronensäure), stärkeren Alkohol, nicht minder auch Wildbret, Wurstwaren, geräuchertes Fleisch, Pilze, Peptonpräparate und Fleischkonserven, scharfe Saucen, endlich Kaffee. Die Kohlehydratverdauung leidet unter der abnorm reichlich abgeschiedenen Salzsäure Einbuße, begreiflicherweise nur wenig bei der muriatischen Hyperazidität, hingegen erheblich

bei der muriatischen Hypersekretion im engeren Sinne. Man wird daher die Zufuhr der Kohlehydrate einschränken und sie, soweit tunlich, in einer bereits vorverdauten Form, also die Stärke daher in dextrinisierter Form (Zwieback, Toast, Kakes, Weißbrotrinde, Kindermehle), daneben größere Mengen von Zucker und Honig verabfolgen. Wir werden alle Gemüse nur in Püreeform genießen lassen. Leicht verdauliches Fett, wie Butter, Öl, Rahm, wird von den Kranken gut vertragen und auch nach meiner Erfahrung mit vollstem Rechte warm empfohlen. Abgesehen von diesem muß demnach die Hauptnahrung in Milch, Eiern, leichtem, weißem Fleische, das zweckmäßig vielfach als gehacktes oder geschabtes Fleisch dargeboten wird, in Fischen, dazu in Leguminosen- und Hafermehlen, Aleuronatbrot bestehen; denn diese Nahrungsmittel, wie beispielsweise Milch oder Eier, nehmen die Salzsäure des Magens für sich in Anspruch, binden sie also, ohne zu wesentlicher erneuerter Salzsäuresekretion anzuregen. Tatsächlich verschwinden auch oft genug die von der Hypersekretion abhängigen Beschwerden der Kranken nach Genuß von Milch oder Ei. Zweckentsprechend wird der Milch Kalkwasser (ein Viertel bis ein Drittel ihres Volumens) zugesetzt, da hierdurch nicht bloß feinere Gerinnung des Kaseins, sondern vor allem Bindung der überschüssigen Salzsäure bewirkt wird.

Ich möchte allerdings nicht verschweigen, daß ich Fälle von muriatischer Hypersekretion ohne Magenatonie gesehen habe, welche bei Genuß von derberen Fleischsorten (Rindfleisch, Hammelfleisch, Wildbret) — neben Darreichung auch weißer — gute Heilerfolge aufwiesen. Auch Abkochung der Milch mit den verschiedenen Getreidemehlen (Arrowroot, Maizena etc.) und Zusatz von Hygiama oder Sanatogen sind empfehlenswert. Auch scheint es mir von Wert zu sein, daß man trachtet, den Magen nie ganz leer zu lassen. Von Getränken kann man Wasser, wird aber vorzüglich unsere einfachen alkalischen Säuerlinge nach Entfernung der größten Menge ihrer Kohlensäure (durch stundenlanges Stehenlassen entkorkter Flaschen oder eventuell Quirlen derselben) benützen. Gut gegorenes Bier (kein Flaschenbier) und leichte Weine, diese mit Zusatz der genannten Mineralwässer, können in kleinem Quantum gestattet werden. Besonders zu betonen ist es noch, daß die Speisen und Getränke stets von mittlerer Temperatur, nie zu heiß oder zu kalt genommen werden dürfen. Ich würde endlich Tabakgenuß erheblich einschränken oder gänzlich verbieten.

Magenausspülung. Neben der Diätetik benützt die Therapie zunächst die am besten spät abends vorzunehmende Magenausspülung. Oft aber genügt eine einfache Wasserspülung nicht, sondern besseren Dienst verschafft Nachspülung mit einem alkalischen Fluidum, wie unseren alkalischen Mineralwässern (Karlsbader, Vichywasser, Lösung von Karlsbader Salz und Natrium carbonicum). Manche Autoren haben trefflichen Erfolg von der Höllensteindusche gesehen. **Magendusche.** Nach vorausgegangener mehrmaliger Wasserdurchspülung des Magens wird der Magen zweimal mit einer Höllensteinlösung (1:1000) ausgespült, deren jede eine halbe Minute im Magen verweilt, worauf mit warmem Wasser nachgespült wird. Penzoldt wieder rühmt auf Grund eigener Erfahrung öfter wiederholte Ausspülungen des Magens mit Borsäure: man gießt nach vorausgegangener Reinwaschung des Magens zirka 800 cm^3 einer Lösung von Borsäure (1:100) ein, läßt diese fünf Minuten im Magen, worauf abermals eine gründliche Nachspülung erfolgt. Oft sah Penzoldt nach fünf- bis zehnmaliger Wiederholung des Verfahrens Beseitigung der Beschwerden auf Monate hinaus. Auch die von Fleiner empfohlenen Eingießungen großer Wismutdosen sind, speziell auch nach meiner Erfahrung, eines Versuches recht wohl wert.

Alkalien, alkalische Erden. Die medikamentöse Therapie aber verwendet vor allem die Alkalien und alkalischen Erden, um durch Verabreichung derselben eine Neutralisation der Salz-

säure zu erzielen. Es ist bereits bekannt, daß ich kein Freund von Verabreichung von Natrium bicarbonicum oder carbonicum bin, sondern den Erdalkalien den Vorzug einräume, deren Darreichungsart bereits angegeben wurde. Vor einem langen und ununterbrochen fortgesetzten Gebrauch dieser Alkalien würde ich eher warnen, da dieselben nach meiner Überzeugung, wenngleich sie die Salzsäure zunächst binden, dennoch auch wieder anregend auf die Sekretion neuer Salzsäure wirken: denn das beispielsweise bei der Einfuhr von Natrium bicarbonicum gebildete Chlornatrium wirkt Salzsäure produzierend. Am besten fahren wir meiner Ansicht nach noch immer durch den inneren Gebrauch unserer alkalischen Wässer, welche wir von ihrer Kohlensäure vorher befreien (Bilin, Fachingen, Vichy, Neuenahr [Sprudel] etc.). Demgemäß sind auch Trinkkuren in diesen Kurorten oder eine vielleicht am häufigsten aufgesuchte Trinkkur in Karlsbad besonders in den leichteren Erkrankungsfällen von zweifellosem Werte.

Alkalische Wässer.

Natrium biboracicum.

Auch Natrium biboracicum, messerspitzenweise genommen, wird von manchen Autoren — ich besitze hier keine Erfahrung — wärmstens empfohlen.

Auch verwendete ich mehrfach die von Jaworski angegebene Aqua alcalina effervescens, die sich als Aqua fortior aus 8·0 *g* Natrium bicarbonicum, 2·5 *g* Natrium salicylicum und 2·0 *g* Natrium biboracicum auf 1 *l* Aqua sodae zusammensetzt, als Aqua mitior aber aus 5·0 *g* Natrium bicarbonicum, 2·0 *g* Natrium salicylicum und 1·0 *g* Natrium bicarbonicum auf die gleiche Menge Sodawassers.

Man läßt von ersterem ein halbes bis ein Trinkglas meist nüchtern, von letzterem nach Bedarf bis drei Trinkgläser während des Tages (z. B. vor den Mahlzeiten) trinken. Nicht bloß bei muriatischer Hyperazidität und Hypersekretion, sondern auch bei saurer Magengärung leistet das fast immer gerne getrunkene Wasser gute Dienste.

Belladonna.

Atropin.

Eumydrin.

Noch eines Medikamentes aber muß ich gedenken, das, wie bereits wiederholt erwähnt, auch mir bei der Therapie der Hypersekretion des Magensaftes recht bedeutenden Nutzen eingetragen hat, das Atropin, beziehungsweise die Belladonna, beziehungsweise das Eumydrin. Dieses Arzneimittel vermag, wie heute zweifellos feststeht, die Sekretion des Magensaftes herabzusetzen. Wir verordnen beispielsweise:

Rp. Extr. belladonnae 0·03,
Magnes. usta 0·5.
M. Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. Nach dem Essen 1 Pulver zu nehmen.

Führt diese Medikation selbst bei erhöhter Dosierung des Extr. belladonnae nicht zum Ziele, dann verabreichen wir Atropinum sulfuricum in subkutaner Injektion (0·001 *g* pro dosi bis 0·003 *g* pro die). Das Eumydrin geben wir in Pulverform zu 0·001—0·002 *g* drei- bis viermal täglich.

Und nochmals erinnern wir an die zweckdienliche Verwendung des Argentum nitricum (0·1 : 100, drei Eßlöffel täglich), endlich an die Öltherapie der muriatischen Hyperazidität.

Schließlich müssen wir, da übernormale Magensaftsekretion meist mit hochgradiger Obstipation einhergeht, auch für entsprechende Stuhlentleerung sorgen. Hierzu eignen sich vor allem die später genauer zu schildernden Ölklysmen neben zeitweiliger interner Verabfolgung eines milden Abführ-(Schiebe-)Mittels. Und es gibt, wie ich Ebstein bestätigen kann, Fälle von muriatischer Hyperazidität, welche ganz ausschließlich durch systematische Darreichung dieser Ölklysmen und eines zeitweiligen Laxans heilen, also Fälle enterogener Hyperazidität.

Therapie der Hyposekretion des Magensaftes.

Bei der Besprechung dieses Themas wiederhole ich zusammenfassend bereits Bekanntes, da wir wissen, daß bei der muriatischen Hyposekretion, mag sie als Begleiterscheinung verschiedener anatomischer Erkrankungen des Magens oder als Teilsymptome einer allgemein nervösen Affektion (Neurasthenie, Hysterie) oder vielleicht als selbständige Neurose auftreten, vor allem wieder die Diätetik einen hervorragenden Platz einnimmt. Sie vermeidet, wie ich bereits früher auseinandergesetzt habe, alle schwereren Fleischspeisen und gibt die leicht verdaulichen Fleischsorten in möglichst fein zubereiteter Form.

Diät.

Die Verdauung der Kohlehydrate erfährt bei der vorliegenden Neurose keinerlei Einbuße, sie bilden demnach die bevorzugte Nährmittelgattung, welche man jedoch gleichfalls in möglichst leicht verträglicher Art zubereiten läßt. Eier und Eierspeisen werden desgleichen mit Vorteil gegeben, während mir reichlicherer Genuß von Milch nicht zweckmäßig erscheint. Gegen reichlichen Gebrauch leicht verdaulichen Fettes ist erfahrungsgemäß nichts einzuwenden. Gegen den zeitweiligen Genuß von Nährmitteln, welche die Magenwandung reizen und daher sekretionsfördernd wirken dürften, wie Kaviar, gesalzenes Fleisch, Fleischpeptone, läßt sich ebensowenig etwas einwenden, wie wir für die einmalige Darreichung von geringen Mengen von Alkohol (Wein oder Kognak in Wasser) eintreten werden. Es müssen häufige, dafür kleinere Einzelmahlzeiten eingenommen werden, um eine Mehrbelastung des Magens und hierdurch eine Atonie desselben hintanzuhalten.

Medikamentöse Therapie.

Die medikamentöse Therapie geht zunächst an die Darreichung der Salzsäure, die bald in Tropfenform nach dem Essen, bald über den Tag verteilt, bald in Form der Acidoltabletten (1 Tablette = 5 Tropfen Salzsäure), bald aber, wie früher angegeben, in Form einer mit Salzsäure bereiteten Sauce verabfolgt wird. Wir erinnern uns, daß wir über die Wirkung der Salzsäure im allgemeinen nicht sonderlich gut denken. Sie als ein sicher wirksames Ersatzmittel für in nur unzureichender Menge ausgeschiedene Salzsäure auszugeben, sind wir nach meinem Urteile ebensowenig berechtigt, als wir heute gewährleisten können, daß sie, selbst in kleinen Dosen gegeben, imstande wäre, die Magensekretion der Salzsäure zu erhöhen.

Salzsäure. Acidol.

Als ein nächstes Mittel wäre das Pankreon aufzuzählen, das wir in der Absicht verabreichen können, um die Darmverdauung bereits in den Magen zu verlegen und hiermit die Verdauung besonders der Eiweißkörper zu fördern.

Pankreon

Vor allen anderen Medikamenten scheint mir auch das Gastérine eines Versuches wert.

Gastérine.

Ein Mittel, welches nach mehrfacher Erfahrung imstande ist, die darniederliegende Salzsäuresekretion zu steigern, ist der Gebrauch der Magenspülung (eventuell mit Kochsalzlösung). Nach dieser kann man manchmal selbst noch nach Monaten (Fleiner) die insuffiziente Salzsäuresekretion sich wieder herstellen sehen, so daß man in jedem Falle von muriatischer Hyposekretion wenigstens durch 14 Tage bis etwa einen Monat dieses Hilfsmittel gebrauchen wird.

Magenspülung.

Trinkkuren mit Kochsalzwässern wirken gleichfalls, wie wohl noch erinnerlich, erregend auf die Sekretion der Salzsäure, welche in manchen Fällen auch günstig beeinflußt wird durch die Darreichung des Orexinum basicum. Auch wäre an die Verabfolgung kleiner Dosen von Alkalien, beziehungsweise alkalischer Mineralwässer (z. B. 100—150 *cm*³ Karlsbader oder Vichywasser, eine Viertelstunde vor dem Essen) zu denken.

Kochsalzwässer. Orexinum. Alkalien.

Auch hydriatische Prozeduren bringen häufigen Nutzen, wobei ich neben der Anwendung der Prießnitzschen Umschläge noch ganz besonders die Ver-

Hydrotherapie

wertung von Duschen (schottische Duschen auf das Epigastrium oder allgemeine Dusche), welche man mit einem Wasser von 24° C beginnt, um dieselben, täglich etwa um 2—3° C sinkend, allmählich bis auf 14°, selbst 10° C zu erniedrigen, im Auge habe. Wechsel des Aufenthaltes, Aufenthalt im Gebirge oder an der See werden endlich als fördernde Mittel häufigen Gebrauch finden.

Therapie der nervösen Dyspepsie.

Wir definieren das Krankheitsbild der nervösen Dyspepsie am besten vielleicht noch dahin, daß wir dasselbe als einen Symptomenkomplex auffassen, bei dem Verdauungsbeschwerden bestehen, ohne daß, wenigstens in konstanter Weise, seien es anatomische oder funktionelle Anomalien seitens des Digestionstraktes — es ist oft vielfach nicht möglich, eine nervöse Dyspepsie des Magens von einer Darmdyspepsie zu trennen — nachweislich zugrunde lägen. Hierbei dürfen wir aber einschalten, daß anatomische Erkrankungen des Magens oder anderer Organe (Wanderniere, Tuberkulose, Genitalerkrankung, Tänien etc.) auch solche nervös-dyspeptische Beschwerden heraufbeschwören können, wenngleich diese viel häufiger Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose (Neurasthenie oder Hysterie) oder Folge geistiger Aufregung oder Überanstrengung, Konsequenz chronischer Intoxikationen (wie Tabak, Blei, Alkohol, Morphium) oder einer chronischen Obstipation sein können und selbst eine Malaria larvata als nervöse Dyspepsie imponieren kann.

Hydrotherapie.

Die Therapie der nervösen Dyspepsie wird jedesmal ursächlich eingreifen, hier gegen die ätiologische Läsion des Magens oder entfernt gelegener Organe, dort gegen die allgemeine Neurose ankämpfen. Mit Rücksicht auf die letztere muß man vor allem für die Behandlung in einer Anstalt plaidieren. Wo diese nicht erreichbar ist, dort werden wir die wesentlichen Heilfaktoren, welche uns zur Bewältigung der allgemeinen Neurose zu Gebote stehen, auch im Hause des Kranken in Anwendung ziehen: die Hydrotherapie, die allgemeine Massage und die Elektrotherapie. Mit Rücksicht auf die erstgenannte möchte ich hervorheben, daß wir nur von milden Wasserkuren Gebrauch machen dürfen; gilt es ja doch, beruhigend auf das Nervensystem einzuwirken. Kalte Abreibungen oder Abklatschungen, laue Sitzbäder und laue Bäder, eventuell auch wärmere Fluß- und Seebäder werden wir am liebsten in Anwendung bringen. Es ist ein gutes Zeichen, wenn der Kranke infolge Durchführung dieser Badekuren guten Schlaf und guten Appetit bekommt.

Klimatotherapie.

Neben diesen Heilmethoden steht eine entsprechende Klimatotherapie. Den kräftigen, nicht herabgekommenen Patienten mit nervöser Dyspepsie werden wir in das Hochgebirge schicken, dem herabgekommenen, geschwächten Patienten Aufenthalt im subalpinen Klima oder an der See anraten, wobei es für viele, speziell depressive Kranke von Vorteil sein dürfte, belebte, daher Zerstreuung bietende den stilleren und einsamen Kurorten vorzuziehen. Eine Freiluftkur wird häufig gute Früchte tragen, während Körperbewegung im Freien, wenn auch meines Erachtens nur in recht mäßigem Ausmaße, geschehen darf.

Diät.

Mit Rücksicht auf die Diät des Kranken lassen sich keinerlei etwa auch nur für die Mehrzahl der Patienten maßgebende Normen festsetzen. Für jeden Patienten muß die geeignetste Diät durch mannigfache Versuche erst ausfindig gemacht werden. Immerhin darf man es als Richtschnur nehmen, dem Kranken, der doch in seinem Ernährungszustande meist gelitten hat, zwecks Hebung desselben innerhalb des Rahmens der gemischten Kost relativ reichere Kohlehydrat- und Fettnahrung neben der Eiweißnahrung zu verabfolgen. Milch oder ihre Sub-

stituentien, wie Kefir, bilden, wo immer sie gut vertragen werden, ein recht gerne und in großem Quantum verabfolgtes Nahrungsmittel.

Gerade für eine Reihe der hierhergehörigen Fälle eignet sich eine veritable Mastkur (Weyr-Mitchell). Bei manchen anderen Kranken wieder erzielt man den raschesten Erfolg durch Einfuhr relativ größerer Mengen vegetabilischer Nahrung (vor allem der grünen Gemüse), oder dadurch, daß man die bisherige, oft nur recht vorsichtig gewählte Nahrung plötzlich abändert und Einnahme recht derber Kost empfiehlt, gleichfalls ein therapeutischer Versuch. Die Kost muß dabei möglichst abwechslungsreich, etwas reicher an Gewürzen sein und womöglich auch den eventuellen Launen des Kranken Rechnung tragen. Wo Obstipation besteht, dort werden wir doppelt gerne an der Einnahme von Obst, Kompott, Honig, Grahambrot festhalten.

Als Getränk kann man dem Kranken neben der Milch Bier und Wein, manchmal auch geringe Mengen schwarzen Kaffees nach dem Essen gestatten, während das Rauchen in den meisten, doch nicht in allen Fällen — z. B. nicht bei leidenschaftlichen Rauchern, bei denen das Aussetzen des Rauchens psychische Depression, vollen Appetitsverlust bedeuten könnte — zu untersagen sein wird. Nach der Nahrungseinnahme scheint mir horizontale Ruhelage (meist jedoch ohne Schlafen) recht passend. Es gibt aber Kranke mit nervöser Dyspepsie, welche gerade auf Einnahme von Flüssigkeit mit oft stundenlangen Beschwerden seitens des Magens reagieren. In solchen Fällen greife ich gerne zu Flüssigkeitszufuhr per rectum, analog wie bei Magenektasie, Ulcus oder Carcinoma ventriculi.

Magenausspülung, Magenberieselung.

Die Magenausspülung nimmt auch bei der Behandlung der nervösen Dyspepsie einen hervorragenden Platz ein. Allerdings glaube ich, daß sie hier wenigstens überwiegend als suggestives Mittel wirksam sein dürfte. Gleiche, vielleicht noch bessere Erfolge als mit der einfachen Magenausspülung erzielt man bei der nervösen Dyspepsie durch die Vornahme der Magenberieselung.

Medikamentöse Therapie.

Die medikamentöse Therapie aber entnimmt ihre Waffen aus der Gruppe der Stomachika, Tonika, Sedativa und Hypnotika. Unter den erstgenannten Arzneimitteln verdienen noch Orexin, Kondurango, Strychnin und Rheum neben den bereits genannten Amaris die meiste Wertschätzung.

Tonika.

Als Tonika treten Eisen- und Arsenpräparate, auch Chinin in therapeutische Verwendung.

Sedativa.

Von Sedativis empfehlen sich in erster Reihe wohl die auf das Nervensystem beruhigend wirkenden Bromsalze, z. B.:

Bromalkalien.

Rp. Kal. bromat.,
Natr. bromat.,
Ammon. bromat. aa. 1·5.
Dent. tal. dos. Nr. XXV ad chart. cerat.
S. 1—2 Pulver täglich (abends und morgens) entweder in alkalischem Mineralwasser oder einer Tasse Baldriantee.

Validol.

Auch das Validol (dreimal täglich 5—10 Tropfen in Zuckerwasser) verdient hierorts nochmals Erwähnung.

Maximowitsch wieder empfiehlt folgende Kombination, deren Anwendung auch Boas gute Dienste geleitet hat:

Rp. Ferr. bromat.,
Chinin. hydrobromic. aa. 2·0,
Extr. et pulv. rad. rhei q. s.
M. fiant l. a. pilul. Nr. LX.
S. 2mal täglich je 2 Pillen.

Syrupus Fellow.

Ferner werden hier der Syrupus hypophosphites Fellow (bis zweimal täglich ein Kaffeelöffel in Wasser) oder die Pastilli hypophosphites Scholz (zwei Pastillen täglich) berechtigte Empfehlung verdienen. Die Reihe der Hypnotika und ihre Wirkungsart ist bereits von früher her wohl bekannt. Auch Mineralwasserkuren können bei nervöser Dyspepsie von Vorteil sein. Hier kommen in erster Linie die Eisensäuerlinge und salzhaltigen Eisenquellen (Franzensbad, Elster, Pyrmont, Cudowa) in Betracht, während Kochsalztrinkkuren nur selten sicheren Nutzen stiften zu können scheinen. Die Benützung aber von alkalisch-salinischen Mineralwässern ist meines Erachtens mit Rücksicht auf die Erkrankung des Nervensystems völlig zu untersagen.

Mineralwässer.

Eine oft bei nervöser Magendyspepsie vorhandene Obstipation wird am besten durch die Irrigation verschiedenartiger Mittel per rectum bekämpft werden. Innere Verabreichung selbst von milden pflanzlichen Laxantien möchte ich nur im Notfalle verteidigen.

Spezielle Therapie der Darmkrankheiten.

Therapie des akuten Darmkatarrhs.

Kausale Therapie.

Nach mehrfacher Richtung können wir bei dem akuten Darmkatarrhe eine echte kausale Therapie durchführen. Wo ein sicherer Erkältungskatarrh vorliegt, dort verabreichen wir schweißtreibende, bald intern, bald extern anzuwendende Mittel; wir geben Chinin bei dem Malariakatarrh, wir trachten auf chemischem Wege das schädliche Agens zu beseitigen, wo dieses ein neutralisierbares chemisches Gift ist (Alkalien bei Säurevergiftung etc.), und wo ein durch ein Antidot nicht behebbares chemisches Agens oder eine andersartige, sei es mechanisch reizende und Entzündung erregende (zu grobe Nahrung, eingedickte Fäzes etc. infolge Obstipation) oder eine toxisch-bakterielle Noxe ursächlich zugrunde liegt, das Gift nach außen zu entfernen.

In den meisten Fällen wird also die erste therapeutische Indikation Elimination des schädlichen Agens sein (mag es von außen in den Darm eingeführt sein oder vom Blute herkommen [Urämie, septische Diarrhöen]). Dies kann geschehen einerseits durch Abführmittel, anderseits durch direkte Auswaschung des Dickdarmes mittels Klysmen. Jedoch nur die milden Abführmittel können begreiflicherweise bei der vorliegenden entzündlichen Alteration des Darmes in Anwendung gezogen werden, und hier sind es fast nur zwei, welche überhaupt praktisch in Frage kommen, das Oleum ricini und das Kalomel. Da wir über beide Mittel etwas ausführlicher bei Besprechung der Therapie der Obstipation reden wollen, möchte ich hierorts bloß bemerken, daß wir bei akutem Darmkatarrhe das Rizinusöl wohl am besten in Gelatinekapseln (à 1·0—2·0—5·0) im einmaligen Quantum von ungefähr 15 *g* oder in Pfefferminzwasser, respektive Pfefferminztee (ein Eßlöffel des Öles auf ein angemessenes Quantum) verabreichen. Die sonstigen Verabreichungsmethoden, die wir später berühren wollen, scheinen mir beim akuten Darmkatarrhe untunlich. Das Kalomel gebe ich bei dieser Erkrankung, wo Rizinusöl nicht genommen werden kann, respektive nicht vertragen wird, sondern Übelkeit, Brechreiz, wirkliches Erbrechen erzeugt. Dann aber trete ich für die Verabreichung einer einmaligen, größeren Kalomeldose (0·3—0·5 *g*) ein, da auch

Abführmittel.

Oleum ricini.

Kalomel.

nach meiner Erfahrung kleinere Kalomelgaben, die keine oder eine nur ungenügende diarrhöische Wirkung entfalten, im Darme leicht gerade zu entzündlichen Veränderungen der Darmschleimhaut Anlaß geben können.

Darmirrigationen.

Die Entfernung der schädigenden, im Darme angesammelten Stoffe kann aber auch durch Applikation von Darmirrigationen geschehen, zu welchen wir meist laues Wasser in einer Menge von zirka 1 *l* — selten unter Zusatz von etwa 10—20 Tropfen Opiumtinktur, um ein längeres Verweilen der Flüssigkeit im Darme zu erzwecken — oder Ölklysmen oder Wasserklysmen mit mannigfachen Zusätzen (Seife, Glyzerin etc.) verwenden.

Neben der Beseitigung des schädigenden Agens, das die Entzündung des Darmes veranlaßt hat, muß die Therapie ein zweites Ziel im Auge haben, nämlich den erkrankten Darm möglichst zu schonen. Wir dienen diesem Gebote durch Einführung einer geregelten Diät, wohl des allerwichtigsten Faktors in der Therapie des akuten Darmtatarrhs.

Diät.

Am ersten Erkrankungstage führe ich meist volle Nahrungsabstinenz ein und trachte, den meist intensiv quälenden Durst nur durch Verabreichen ganz kleiner Mengen (kaffeelöffelweise) meist von zimmerkaltem (seltener von warmem) Tee — der erstere wirkt nach meiner Erfahrung noch besser durststillend als der letztere — nur im Notfalle unter Zusatz von etwas Kognak oder mittels sterilisierten Wassers zu stillen. Nur bei leichten Fällen gebe ich auch schon am ersten Krankheitstage jene Nahrung, die ich sonst erst am zweiten Krankheitstage gestatte. Sie besteht lediglich in passierten Schleimsuppen (Gersten- und Reisschleim — nicht gerne Haferschleimsuppe, welch letzterer eher eine leicht eröffnende Wirkung zuzuschreiben ist), Abkochungen aus Salep, Arrowroot oder Sago, welche man allesamt in häufigen kleinen Einzeldosen (stündlich 1—2 Eßlöffel) verabreicht und in Eiweißwasser, und zum Getränk in verschiedenen lauwarm oder warm getrunkenen Teesorten (chinesischer, Kamillen-, Fenchel-, Pfefferminz-, Anistee) oder etwas Rotwein (mit Wasser vermischt 1:3) oder Glühwein, oder Kognakwasser, wobei zweckmäßig das Wasser vor der Vermengung mit Kognak abgekocht wurde, oder endlich warmem Tee mit Rotwein (1:4). Ist die Diarrhöe bereits geringgradiger geworden, dann kann man schon am nächstfolgenden Tage Fleischsuppen mit Eigelb und Kakao, speziell Michaëlis' Eichelkakao, dazu Zwieback, Kakes, Semmelrinde gestatten. Erst wenn die Diarrhöe sistiert ist, wird zu Fleisch- (Hühnerpüreesuppen), Leguminosenmehlsuppen, Mehlbreien (aus Tapioka, Reis etc.), ferner zu gekochtem Kalbshirn und Kalbsbries, Fleischhaschee (besonders Hühner), Hühnerfleisch (ohne Haut und Sehnen), Aspik, respektive Gelees, geschabtem Rindfleisch (Beefsteak), rohem geschabtem Schinken, sterilisierter Milch und Schokolade übergegangen. Langsam erhebt man sich, indem man zur vorgenannten Kost Kartoffelpüree, Makkaroni, Reis-, Grießspeisen, Spargelköpfchen, Blumenkohl, Spinat, grüne Bohnen, Karotten, passiert dargereicht, zusetzt, zur gewöhnlichen Diät, wobei man aber noch eine Zeitlang Obst, schwere Gemüse, schwere, mit Hefe (Germ) zubereitete Mehlspeisen, Schwarzbrot, saure und abnorm fette Speisen, Gewürze, Fruchteis, Bier vermeidet. Hierbei genieße der Kranke vom ersten Tage überhaupt erlaubter Nahrungszufuhr an stets nur kleine Einzelmengen derselben und dieselben nie in extrem heißer oder kalter Temperatur. Selbst das Wasser wird am besten als zimmerüberstandenes getrunken. Hinsichtlich der Milch rate ich nur zu einem Versuche, derart, daß man stündlich einen Kaffee- bis Eßlöffel lau und unter eventuellem Zusatz von Kognak, Kalkwasser, Rotwein gibt; viele Kranke bekommen jedoch erhöhte Diarrhöe, ein Moment, das Gebrauch sterilisierter Milch oder des Kefirs oder volles Aussetzen derselben bedingt.

In vielen Fällen eines akuten Enterokatarrhs finden wir mit der eben geschilderten unsere ganze therapeutische Aktion beendet.

Narkotika.

Nur dort, wo trotz erfolgter und artefiziell unterstützter Darmentleerung die Diarrhöen, wo zudem intensivere Schmerzen im Darme fortdauern, welche übrigens oft gut durch Auflegen eines feucht- oder trockenwarmen Umschlages bekämpft werden, halte ich mich berechtigt, ein Narkotikum, vor allem Opium, eventuell das minder wirksame Belladonna zu verabreichen, eventuell Morphium zu geben, welche wahrscheinlich, namentlich das erstere, einerseits dadurch wirken, daß sie die Darmganglien gegenüber die Peristaltik auslösenden Reizen abstumpfen, anderseits auch durch Erregung der Hemmungsnerven des Darmes die Peristaltik desselben herabzusetzen, beziehungsweise völlig zu sistieren vermögen. Wo der Magen auch nur in geringem Grade in Mitleidenschaft gezogen ist, dort gebe ich das Opium als solches (Pulverform) oder noch häufiger das Extractum opii in bekannter Dosis fast immer als Suppositorium, eventuell auch als Klysma, am besten mit Stärkekleister (einen bis zwei Teelöffel Amylum auf eine Tasse warmen Wassers); in jeder Form mag man dem Opium auch Extractum belladonnae beigeben. Nur wo intensivste Krankheitserscheinungen seitens des Magens (bis zum Erbrechen) und gleichzeitig seitens des Darmes (profuse Diarrhöen) bestehen, dort kann man an Stelle von Opium eventuell eine subkutane Morphiuminjektion vorziehen. Wenn nach Opium- oder Morphiumdarreichung selbst durch mehrere Tage Obstipation folgen sollte, so tritt man dieser innerhalb dieser Zeit ebensowenig entgegen, wie etwa einer Stuhlverstopfung, welche sich an die Diarrhöen des Katarrhs selber angereiht hat.

Darmantiseptika.

Von vielen Autoren wird bei akutem Darmkatarrhe nach erfolgter Evakuation des Darmes die Verabreichung eines sogenannten Darmantiseptikums gepflogen, um gegen die dem Katarrhe zugrunde liegenden oder unter dem Einflusse desselben zur Wucherung gelangten Bakterien anzukämpfen. Wir sind bereits davon unterrichtet, daß wir denselben ein allzu großes Vertrauen nicht entgegenbringen. Dennoch können wir eines derselben, wie sie in einem früheren Abschnitte bereits bekannt gemacht wurden, immerhin zur Anwendung bringen.

Darmadstringentia.

Für nahezu ausnahmslos überflüssig aber halte ich die Anwendung unserer sogenannten Darmadstringentia bei dem akuten Darmkatarrh, die ich höchstens dann benütze, wenn die Diarrhöen durch abnorm lange Zeit anhalten. Ich werde sie einer etwas genaueren Besprechung gelegentlich der Therapie des chronischen Darmkatarrhs würdigen.

Analeptika.

Es gibt schließlich noch akute Darmkatarrhe, welche derart heftig auftreten, daß sie mit direkten Kollapszuständen (choleraartiges Bild!) verlaufen. Sehen wir uns einem solchen Falle gegenüber, dann werden wir zur Verabreichung schwerer Weine, von Glühwein, heißem Tee mit Kognak, zu Frottierung der Extremitäten und Einwickelung derselben, respektive des ganzen Körpers in heiße Tücher, Verwertung heißer Senfbäder und subkutaner Injektionen von Äther, beziehungsweise Kampfer schreiten. In diesen Fällen werden wir auch mit der Kost zunächst nicht so rigoros sein wie in den gewöhnlichen Fällen, so beispielsweise von Haus aus auch Fleischsuppen, eventuell Milch verabfolgen.

Therapie des chronischen Darmkatarrhs.

Diät.

Wie so vielfach bei den Erkrankungen des Digestionskanales überhaupt, nimmt auch beim chronischen Darmkatarrh die Diät die erste Stelle ein. Namentlich in jenen Fällen des chronischen Darmkatarrhs, in welchen derselbe mit

Diarrhöe einhergeht oder abwechselnd mit Obstipation und Diarrhöe, muß die Diät tunlichst geregelt werden, während sie sich manchmal etwas freier bewegen kann, wenn chronische Obstipation ihr Begleitsymptom ist. Ihr Prinzip wird vor allem bei der erstgenannten Gruppe von Krankheitsfällen dahin lauten, den meist herabgekommenen Organismus gut zu ernähren, ohne gleichzeitig den Darm irgendwie zu reizen: nährstoffreiche Schonungsdiät. Fleisch, speziell weißes Fleisch und Fisch, geschabtes Rindfleisch, Kalbshirn und Kalbsbries, Fleischpüreesuppen, Hachees und Gelees sind die passenden animalischen Nährmittel. Hierzu kommen Eier (als weichgekochte oder rohe Eier, Rühreier oder Eierauflauf zubereitet). Schleimsuppen oder Mehlsuppen verabreichen wir lieber als die den Darm immerhin leicht erregende Fleischsuppe, welche freilich ohne Zusatz von Gemüsen oder Kräutern und Fleischpräparaten in kleinem Ausmaße (eine kleine Tasse) schadlos genossen werden kann. Gemüse sind lediglich in Breiform zu gestatten (Kartoffel-, Linsen-, Bohnen-, Erbsenpüree); hierzu kommen als Zuspeisen zum Fleisch noch Karfiol, Spargelköpfchen und passierter Spinat, weiters recht weich gekochte Nudeln oder Makkaroni. Mit Recht beliebt sind die Breie aus Reis, Grieß, Sago, Arrowroot, sämtlich meist mit Milch gekocht; denn die Milch ist ein für die meisten an chronischem Darmkatarrh erkrankten Patienten wertvolles und wohlbekömmliches Nahrungsmittel, das neben anderen leichten Speisen in einem Tagesquantum von 1—2 *l* getrunken werden möge. Von manchen Kranken aber wird Milch gar nicht gut vertragen, da sie oft die vorhandenen Störungen der Darmfunktion erhöht. Dies gilt ganz besonders für Kranke mit Dünndarmkatarrh (Gärung des Milchzuckers!), während bei solchen mit Dickdarmkatarrh Milch meist gut, hingegen Fleisch (wegen Eiweißfäulnis!) wieder schlecht vertragen wird. Ersterenfalls kann man sich manchmal recht zweckmäßig durch Zusatz von Kalkwasser zur Milch, ganz besonders aber, wie ich auch oft erfahren habe, durch Genuß sterilisierter Milch oder endlich durch Verabreichung von Kefir helfen, welch letzterer je nach vorhandener Neigung zu Diarrhöen oder Stuhlverstopfung verschieden gewählt wird. Kefir Nr. 1 (bloß 24 Stunden dauernde Gärung) wirkt bekanntlich leicht abführend, Nr. 2 indifferent, Nr. 3 (drei Tage der Gärung unterworfen) verstopfend. Man läßt hiervon zunächst nur 1, dann bis 2 *l* in geteilten Einzeldosen während des Tages trinken.

Von Mehlspeisen darf der mit chronischem Darmkatarrh behaftete Patient nur die leichten (Auflauf, Pudding, Omelette) genießen ohne reicheren Zusatz von Zucker, der überhaupt wegen abnormer Gärung im Darme sich bei der vorliegenden Erkrankung verbietet. Von Gebäcksorten sind Kakes, Zwieback, Semmel (am besten nur die Rinde) gestattet, während schwarzes Brot zu untersagen ist. Obst ist bedingungslos zu verpönen, soweit es sich um frisches Obst dreht. Als gekochtes Obst darf es meiner Meinung nach gleichfalls höchstens versuchsweise in Form von Püree (Äpfelpüree, Birnenpüree) geboten werden.

Gibt man auch einem mit chronischem Darmkatarrh behafteten Menschen nicht gerne Fett, so hätte ich gleichwohl nichts einzuwenden gegen Genuß von guter Butter, die nach meiner Erfahrung den meisten Kranken ganz gut bekommt.

Salate, stark gewürzte oder pikante Speisen sind gänzlich zu vermeiden.

Von Getränken möchte ich guten Rotwein, die griechischen Weine, voran den Kamarite, oder besonders Heidelbeerwein, dem eine zweifellos styptische Wirkung zukommt, dann Tee oder alkalische Säuerlinge, welche durch stundenlanges Stehenlassen der entkorkten Flasche des größten Teiles der Kohlensäure verlustig geworden sind, am besten empfehlen. Auch frisches, eventuell vorher abgekochtes Wasser oder Kognakwasser können passend erscheinen. Kakao, wo Diarrhöen

bestehen, besonders Eichelkakao, würde ich dem Kaffee bedingungslos vorziehen, Genuß von Bier um seines Gehaltes an Gärungspilzen und der kalten Temperatur willen höchsten probeweise gestatten, am liebsten aber völlig untersagen. Schluckweises Trinken heißen Wassers oder besser heißen Tees tut oft gute Dienste.

Die genannten erlaubten Speisen werden auf fünf Mahlzeiten pro Tag verteilt, auch bei ihnen wird, was ja selbstverständlich, auf möglichst zarte Zubereitung, möglichst gutes Zerkauen und eine mittlere Temperatur derselben gesehen.

Milch-, Kephirkur. Rohes Fleisch.

Manchmal verschwinden freilich erst die Krankheitserscheinungen, wenn man den Kranken, so lange es geht, eine exklusive Milch- oder Kefirkur (letztere recht schwer länger als einige Tage durchführbar, da doch täglich 3—4 *l* getrunken werden müssen) durchmachen läßt. Auch Genuß von rohem Fleisch neben Milch, respektive Kefir wird meist gut vertragen und hilft uns, den Kranken leichter entsprechend zu ernähren.

Im allgemeinen aber kann ich nach Richtung der Kostauswahl für jeden an chronischem Darmkatarrh Kranken eine Mahnung nicht unterdrücken: man untersuche wiederholt den Stuhl und wird am besten erkennen, was der Kranke vollkommen, was er nur halbverdaut oder was unverdaut durchgeht.

Auch bei der Therapie des chronischen Enterokatarrhs muß des weiteren getrachtet werden, einen etwa vorhandenen schädlichen Darminhalt zu entfernen: wir verabreichen also leichteste Abführmittel, wo der Darmkatarrh dauernd mit Stuhlverstopfung verlauft oder während einer Etappe der Stuhlverstopfung. Wieder greifen wir zu Rizinusöl (morgens 1 Eßlöffel, respektive die entsprechende Menge in Gelatinekapseln) oder Kalomel, oder, namentlich wo der Dickdarm überwiegend oder ausschließlich erkrankt ist, zu Irrigationen. Bald sind diese nur Warmwassereingüsse, bald aber Eingüsse von Wasser unter Zusatz von Kochsalz, (Öl mit Eigelb) oder oft Eingüsse mit Kamillentee oder Ölirrigationen. Wo aber Diarrhöen, sei es dauernd, sei es nur periodisch bestehen, dort geben wir zur Irrigationsflüssigkeit bestimmte desinfizierende und namentlich adstringierende Mittel. Diese werden übrigens auch — zwecks Rückbildung der katarrhalisch veränderten Schleimhaut — in den Fällen von Darmkatarrh mit Obstipation, jedoch zweckmäßig stets nur nach vorausgegangener Darmentleerung id est vorausgegangenem Reinigungsklysma verwendet. Aus der großen Reihe derselben nenne ich das von mir meist gebrauchte Tannin (1 Teelöffel auf 1 *l*), Borsäure (5 : 1000), Salizylsäure (2 : 1000), Kreolin (1·0—2·0 : 1000) und Argentum nitricum (0·3—0·5 : 1000). Solcher Eingießungen wird täglich eine vorgenommen und ihre Durchführung muß durch Wochen und selbst durch Monate erfolgen. Wo sie stärkere Reizphänomene seitens des Darmes erzeugen, dort empfiehlt sich Wahl einer höheren Temperatur der Irrigationsflüssigkeit (35° bis 40° C). In letzter Zeit habe ich mehrfach, namentlich in Fällen, wo ein tieferer Sitz des Darmkatarrhs angenommen werden durfte, recht nutzbringend Tannalbin derart verwendet, daß ich zu einem Stärkeklysma (200—300 *g*) 3 *g* Tannalbin zusetzte und täglich ein solches Klysma unmittelbar nach vorausgegangener Stuhlentleerung verabreichen ließ.

Abführmittel.

Darmirrigationen.

Darm-adstringentien.

Nicht minder wertvoll als die Anwendung von Adstringentien per rectum scheint mir — bei vorhandenem chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöen — die medikamentöse Einführung derselben per os. Die meisten derselben verdanken ihre Wirksamkeit ihrem Gehalte an Gerbsäure, welche deshalb verstopfend wirkt, weil ihr adstringierende Eigenschaften innewohnen. Ich nenne unter den seit lange gebrauchten Stypticis, welche vermöge ihres Tanningehaltes verwendet werden: das Tannin selber, dann Radix colombo, Cortex cascarillae, Radix ratanhiae, Katechu,

Tannin, Kolombo, Cascarilla, Ratanhia, Katechu, Lignum campechianum.

Lignum campechianum. Man verknüpft diese Adstringentien häufig mit Opium, wo die Verabreichung des letzteren überhaupt angezeigt ist.

Rp. Acidi tannici 0·04—0·1
(Opii in pulv. 0·02—0·3),
Sacch. lact. 0·4.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. Bis 2stündlich 1 Pulver in Oblaten.

Rp. Decoct. rad. colombo (oder Decoct. rad. cascarillae oder ratanhiae oder lign. campechian.) e 10·0—15·0 : 180·0,
(Extr. opii 0·1),
Syr. cort. aurant. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Rp. Tinct. ratanh.,
Tinct. chin.,
Tinct. aurant. aa. 15·0.
M. D. S. 1—2stündlich 10—15 Tropfen.

Rp. Catechu 0·5
(Opii in pulv. 0·01—0·02),
Sacch. lact. 0·3.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XV.
S. 2—3stündlich 1 Pulver.

Rp. Extr. ligni campechiani 5·0,
Aq. chamomillae 120·0,
Laudani liquidi Sydenham gtts. XXV,
Syr. spl. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

An diese altbekannten, heute bereits viel weniger im Gebrauche befindlichen Adstringentien reihen sich zwei weitere Mittel, welche nach meiner Erfahrung viel mehr Beachtung verdienen als ihre Vorgänger, ich meine das Tannigen und das Tannalbin. Sie verdanken ihre Entstehung dem Umstande, daß Tannin an sich den Magen nicht günstig beeinflußt und schon von den oberen Darmpartien aus zur Resorption, daher für die tiefer gelegenen Darmanteile nimmer zur Wirkung gelangt. Diese Nachteile hängen den beiden eben genannten Mitteln nicht an. Nach meiner, diesbezüglich reichen Erfahrung ziehe ich das Tannalbin (eine Eiweißverbindung der Gerbsäure, welche durch längeres Erhitzen auf zirka 120° C gegen die Pepsinverdauung resistent gemacht wurde, dagegen vom alkalischen Darmsafte allmählich aufgeschlossen und gespalten wird und ein braungelbes, völlig geschmackloses Pulver mit zirka 50% Gerbsäure darstellt) dem Tannigen bedingungslos vor und halte überhaupt das erstere für eines der vorzüglichsten Präparate. Wir geben das Mittel meist in Tagesdosen bis 4 *g*, manchmal bis 6 *g* und haben in den meisten Fällen schon am dritten oder vierten Darreichungstage einen Erfolg, vor allem in bezug auf die Sistierung der Diarrhöen, sehen können. Wir rezeptieren:

Tannigen, Tannalbin.

Rp. Tannalbin. 1·0,
Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 4—6 Pulver täglich.

Das Tannigen (Diazetyl-Gerbsäure) ist ein gelbgraues, geschmackloses Pulver, das sich bei meinen Versuchen nicht so konstant bewährte als das Tannalbin:

Rp. Tannigen. 0·5,
Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. Bis 2stündlich 1 Pulver.

Oder:

Rp. Tannigen. 15·0.
D. S. 3mal täglich 1 Messerspitze voll.

Ich reihe an diese, sämtlich durch ihren Gehalt an Gerbsäure in ihrer Wirksamkeit erklärbaren Mittel noch eine Zahl von Medikamenten an, bei denen eine günstige Einwirkung auf den chronischen, mit Diarrhöen verlaufenden Darmkatarrh gleichfalls unbestreitbar ist. Neben den von meiner Seite aus nicht oder nur ganz vereinzelt gebrauchten Mitteln Alaun (0·1—0·25 in Pulvern, zweistündlich ein Pulver) und Plumbum aceticum (0·05—0·1, zweistündlich ein Pulver) sind es zwei metallische Mittel, welche Beachtung und Benützung verdienen, nämlich das von meiner Seite viel weniger gebrauchte Argentum nitricum, ganz besonders aber das mit Recht so vielfach in Verwendung stehende Wismut:

Alumen, Plumbum aceticum.

Argentum nitricum.

Rp. Argent. nitric. 0·1—0·2,
Aq. dest. 180·0.
M. D. in vitro nigro.
S. 2stündlich 1 Eßlöffel zu nehmen.

Ich halte vom Argentum nitricum bei Diarrhöe infolge chronischen Darmkatarrhs nicht viel und glaube auch zu verstehen, warum es wenigstens mir nie bessere Dienste geleistet hat, wenn ich bedenke, daß es ja schon im Magen in Chlorsilber verwandelt wird.

Bismuthum.

Das Gegenteil aber muß ich dem Wismut und seinen Präparaten nachrühmen, wenngleich uns für die Wirkung desselben jede genügende Erklärung abgeht und dasselbe im Darme gleichfalls eine Umwandlung, nämlich in Schwefelwismut, erfährt (daher schwarze Stühle!). Ich lege jedoch für die Verabreichung von Wismut bei chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöe (und Schmerzen) stets darauf Gewicht, das Mittel in großen Dosen (und zwar etwa 3—5 *g* pro Tag) zu verabreichen.

Rp. Bismuth. subnitric. (= Magist. bismuth.) 0·5—1·0
(Extr. opii 0·01—0·02).
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. 2—3stündlich 1 Pulver.

In gleicher Art wie das Bismuthum subnitricum, ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver, verschreiben wir auch das Bismuthum subsalicylicum (gleichfalls ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver), dem wegen seiner Salizylkomponente vielleicht auch noch eine wenn auch geringe antiseptische Wirkung zuzuschreiben ist. Hieran reiht sich das basisch-gallussaure Wismut, das sogenannte Dermatol, ein safrangelbes, feines, geruchloses, unlösliches Pulver, das ich vielfach bei chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöe, übrigens auch bei anders begründeten Diarrhöen angewendet habe. Ich habe nie einen Vorteil vor den beiden vorher genannten Wismutpräparaten gesehen, im Gegenteile, mir wollte es scheinen, daß diese sogar rascher und besser wirken als das Dermatol. Wollen wir immerhin dasselbe verordnen, dann rezeptieren wir:

Dermatolum.

Rp. Dermatol. 0·5.
Dent. tal. dos. Nr. XXV.
S. Bis 2stündlich (selbst häufiger) 1 Pulver.

Eudoxinum.

Auch das Eudoxin habe ich in mehreren Fällen von chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöen zur Verwendung gebracht. Bessere Erfolge als mit Bismuthum subnitricum respektive salicylicum konnte ich sicherlich nicht erzielen; hingegen klagten einige Kranke über lästiges Aufstoßen und Gefühl von Druck im Magen nach Gebrauch desselben, bei einzelnen Kranken ließ es mich fast vollends im Stiche.

Wo ich Wismut, Tannalbin oder Tannigen verabreiche, lege ich Wert darauf, daß sie häufiger in kleineren Einzelportionen verteilt verabreicht werden.

Fortoin.

Ich möchte noch erwähnen, daß ich auch vielfach das Fortoin (Kotoinformaldehyd) bei chronischem Darmtatarrh wie bei (tuberkulösen) Darmgeschwüren in einer Dosis von 0·5 drei- bis viermal täglich in Oblatenkapseln angewendet habe. Ich war von seiner Wirkung, die sicher hinter jener des Tannalbins oder Wismuts zurücksteht, nicht zufriedengestellt. Nicht besser bewährte sich in meinen Händen das Ichthoform (6—8—10 *g* pro Tag).

Ichthoform.

Heidelbeeren.

Wie wir Heidelbeerwein bereits als passendes Getränk kennen, so können wir auch, der Empfehlung von Winternitz folgend, in der Absicht, ein gleichfalls durch seinen Gerbsäuregehalt wirksames Darmadstringens zu verabreichen, eine Abkochung von Heidelbeeren[1]) in einer Menge von zweimal täglich einer Tasse trinken lassen.

Artemisia.

In anderen Fällen von chronischen profusen Durchfällen kann die Herba artemisiae abrotanum als Tee gute Dienste leisten (ein Eßlöffel auf eine Tasse Tee).

Opium.

Schon bei der Besprechung der Verabreichung von Darmadstringentien habe ich im Vorübergehen des Opiums als häufiger gegebenen Zusatzes zu denselben Erwähnung getan. Was aber die Verabreichung des Opiums bei chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöe überhaupt anlangt, so scheint es mir, daß dasselbe eher viel zu oft verabreicht wird. Ich benütze dasselbe nur dann, wenn mich die gesamte eben genannte übrige, teils diätetische, teils medikamentöse Therapie nicht zufriedenstellen konnte, trotz derselben die Diarrhöen unbeeinflußt fortdauern und der Kranke gleichzeitig über intensivere, weder durch warme Umschläge noch durch Prießnitzsche Binden gemilderte Schmerzen im Abdomen zu klagen hat. Opium hat ja unstreitig den Nachteil, daß es durch Lähmung der Darmperistaltik den Inhalt des Darmes zur Stagnation bringt und daher, wo dieser in abnormer Zersetzung begriffen ist, die vorhandene Entzündung des Darmes geradezu noch zu steigern vermag. Zwingen mich daher die vorgenannten Gründe zur Verabfolgung des Mittels — das ich dann immer lieber per rectum als per os gebe — dann trachte ich gleichwohl, den im Darm sich ansammelnden Inhalt aus demselben dadurch zu schaffen, daß ich nicht unterlasse, gleichzeitig mit dem Opium Darmirrigationen zu applizieren. Was vom Opium, das gilt hinsichtlich seiner bedenklichen Wirkung auch von Belladonna, die bald allein, bald als Zusatz zu Opium wie beim akuten, so auch beim chronischen Darmkatarrh verabfolgt werden kann.

Belladonna.

Mineralwässer.

So erübrigt es mir noch, über die Anwendung einer Gruppe von Arzneimitteln zu sprechen, welche beim chronischen Darmkatarrh mit Recht so gerne in Anwendung gezogen werden, der Mineralwässer.

An der Spitze derselben stehen die alkalisch-salinischen Mineralwässer, welche wieder mit Rücksicht auf die Art ihrer Verwendung in zwei Gruppen ein-

[1]) Sie wird derart bereitet, daß die getrockneten Früchte mit kaltem Wasser übergossen (250 *g* : $1^{1}/_{2}$ *l* Wasser) und zwei Stunden lang bis auf 750 *g* eingekocht werden; dann wird abgeseiht, die Beeren werden ausgepreßt, der ausgepreßte Saft dazugegossen und das Ganze kühl aufbewahrt.

geteilt werden müssen: die von Haus aus warmen oder die künstlich gewärmten und die kalten Glaubersalzquellen. Erstere, demnach an erster Stelle die Karlsbader Quellen, erzeugen wohl zweifellos gerade wegen der styptischen Wirkung ihrer höheren Temperaturgrade und vielleicht auch wegen ihres relativ geringen Gehaltes an freier Kohlensäure keine Purgierung, ja nicht so selten wirken sie direkt leicht obstruierend. Die warmen, respektive erwärmten (eventuell bis zu gerade noch ertragbarer Temperatur — Karlsbader Sprudel!) Karlsbader Quellen, eventuell erwärmtes Tarasper oder Rohitscher Wasser, werden also in jenen Fällen von chronischem Darmkatarrh gegeben werden, bei welchen Diarrhöen konkomitieren. Die Methode der Trinkkur, wie ich sie im Hause üben lasse, wähle ich derart, daß ich in schluckweisen Absätzen nur geringe Quantitäten trinken lasse, etwa zwei Becher, den einen morgens, den anderen entweder um zirka 11 Uhr vormittags oder etwa 4 Uhr nachmittags (Zeit des Mittagmahles zirka 12 Uhr). Recht zweckdienlich habe ich es aber, wie dies auch Nothnagel mit gutem Grunde betont, gefunden, das Karlsbader Wasser mehr auf den Tag über zu verteilen, dafür häufiger trinken zu lassen. Die Kranken bekommen drei- bis fünfmal täglich bloß 30—60 *g* des warmen Wassers zu trinken. Ist es auch Gepflogenheit, das Karlsbader Wasser wenigstens in seiner ersten Teilportion auf nüchternen Magen genießen zu lassen, so weiche ich manchmal hiervon gerade bei der Therapie des mit Diarrhöen verknüpften chronischen Darmkatarrhs ab. Ich lasse den Kranken zunächst ein passendes Frühstück genießen und erst etwa ein bis anderthalb Stunden später bekommt derselbe seine erste Ration von Karlsbader Wasser.

Der nüchterne Magen reagiert stets intensiver auf Einfuhr eines (besonders eines kalten) Mineralwassers als der nicht mehr nüchterne Magen. Es ist daher begreiflich, denselben dort, wo es mir auf Vermeidung jedweder Reizwirkung ankommt, eventuell von der Beschickung mit einem wenn auch warmen Wasser zu verschonen. Recht wichtig dünkt es mir endlich, eine derart gewählte Karlsbader Kur nicht bloß einmal des Jahres durch etwa vier Wochen, sondern, wie dies Nothnagel mit gutem Rechte hervorhebt, viermal während eines Jahres durch zirka ein Monat gebrauchen zu lassen. »Der chronische Prozeß verlangt eine chronische Behandlung.«

Seit längerer Zeit schon gebrauche ich in jenen Fällen von chronischem Darmkatarrh, wo gerade der Dickdarm mit überwiegend betroffen erscheint, das Karlsbader Wasser auch zur Applikation von Klysmen. Ich lasse täglich ein Klysma von $^1/_4$—$^1/_2$ *l* des körperwarmen Mineralwassers gebrauchen.

Was vom internen Gebrauche des Karlsbader Wassers, das gleiche gilt vom erwärmten Tarasper oder Rohitscher Wasser.

Dem Karlsbader Wasser am nächsten steht das Vichywasser, welches wir ebenso wie unsere Kochsalzquellen (vor allem Wiesbadener Kochbrunnen, dann Kissingen oder Homburg) gleichfalls bei chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöen in einem Tagesquantum meist von zwei bis drei Bechern (ein bis zwei Becher mit entsprechender Zwischenpause morgens, den zweiten, respektive dritten Becher vor- oder nachmittags) eventuell gleichfalls mit Absicht vorgewärmt im Hause des Kranken trinken lassen.

Ob wir im speziellen Falle dem Karlsbader oder dem Vichy-, respektive beispielsweise Kissinger Wasser den Vorzug geben, dies mögen wir nach meinem Urteile vor allem vom Ernährungszustande des Kranken abhängig machen.

Wo dieser arg herabgekommen, dort möchte ich immerhin zum Gebrauch von Vichywasser oder eines der genannten Kochsalzwässer raten und diese

scheinen mir auch geeignet für jene Fälle, bei welchen Stuhlverstopfung und Diarrhöe miteinander wechseln, woferne wir hier nicht schon den kalten milderen Glaubersalzquellen, wie Tarasp und Rohitsch, den Vortritt einräumen, indem wir dem Plane folgen, den Darm von allen schädigenden Agentien zwar in milder, doch konstant durchgeführter Methode zu befreien.

Es braucht fast keine Erwähnung, daß die bisher genannten Kurorte auch direkt vom Kranken zwecks Heilung seines chronischen, mit Diarrhöen verknüpften Darmkatarrhs aufgesucht werden, und ebenso selbstverständlich ist es, daß man Mineralwassergebrauch im Kurorte selber (durch ein Monat) kombinieren kann mit später nachgeschicktem Trinken des gleichen Mineralwassers im Hause des Patienten, so daß der Kranke gleichfalls viermal im Jahre das Mineralwasser benützt.

Wo umgekehrt der chronische Darmkatarrh nur mit Obstipation verläuft, dort sind es unsere kalten Glaubersalzwässer, die schon genannten milderen Tarasper und Rohitscher Quellen, bei Fällen hochgradiger Obstipation aber der Marienbader Kreuz- oder Ferdinandsbrunnen, welche wir in Verwendung ziehen. Das täglich benützte Quantum hängt hierbei meines Erachtens am besten vom Erfolge ab, von der Möglichkeit, durch eine bestimmte Menge des gebrauchten Mineralwassers entsprechende Stuhlentleerung zu erzielen. Im Durchschnitte werden auch hier 400—600 cm^3 das meist genügende Quantum ausmachen. Ich darf aber vielleicht anbei erinnern, daß bei manchen Kranken, welche infolge ihres, wenn auch mit Obstipation einhergehenden Darmkatarrhs über Schmerzsensationen im Abdomen klagen, diese Schmerzen sogar erhöht auftreten können, wenn beispielsweise das Marienbader Wasser am nüchternen Magen getrunken wird. Ich vermeide auch diesen Zufall, wie bereits angedeutet, dadurch, daß ich 1—1$^1/_2$ Stunden vor der ersten Portion des Mineralwassers den Kranken frühstücken lasse.

In diese letztgenannten Kurorte senden wir den Kranken auch, woferne wir dies erreichen können, wenn es sich um einen chronischen Darmkatarrh mit Obstipation handelt.

Mag die eine oder die andere Form des chronischen Darmkatarrhs vorliegen, so empfehle ich als Nachkur Aufenthalt in einer anregenden Gebirgsluft, welcher mir überhaupt bei besagter Erkrankung von recht unterstützendem Werte erscheint.

Hydrotherapie, Massage.

Ein Gleiches aber gilt noch von zwei anderen therapeutischen Hilfsfaktoren, von der Hydrotherapie und der Massage. Eine beim chronischen Darmkatarrh angewendete hydriatische Prozedur, welche, mag Diarrhöe oder Obstipation oder Wechsel beider vorliegen, gleich zweckmäßig erscheint, ist die Anwendung eines Prießnitzschen Umschlages (Neptunsgürtel) um den Bauch. Die sonstigen, meist in Verwendung stehenden Prozeduren werden aber verschiedenartig sein, je nachdem es sich um chronischen Darmkatarrh mit Diarrhöe oder mit Obstipation handelt. Wo erstere vorliegt, dort kann man nach meiner Erfahrung oft recht gute Erfolge erzielen durch das Verfahren von Winternitz (warmes Wasser durch den Leiterschen Kühlapparat). Eine ganze Summe von erregenden Prozeduren (Einwicklung, Abreibung bis zu schottischen Duschen, Sitzbäder [12—15° C]) aber steht uns zu Gebote, wo wir die existente Obstipation bekämpfen wollen.

Daß letztere, durch kurze Zeit und in niedriger Temperatur oder lau und lange Zeit verwendet, gerade aber auch bei chronischem Darmkatarrhe mit Diarrhöen sich nützlich erweisen können, versteht sich nach dem früher Gesagten von selber.

Daß die Obstipation endlich auch durch eine Massage in günstigem Sinne beeinflußt wird, ist eine gleichfalls bereits bekannte Tatsache.

Leibbinde, Fußbekleidung.

Ganz zum Schlusse darf ich endlich nur noch darauf aufmerksam machen, daß Kranke, welche an chronischem Darmkatarrhe leiden, sich vor jeder Erkältung schützen und, um dies um so sicherer zu erreichen, praktisch eine Flanelleibbinde mit Schenkelbändern, eventuell Flanellunterbeinkleider während des Tages tragen sollen, eine Vorkehrung, welche auch bei Neigung zu wiederholter Erkrankung an akutem Darmkatarrh sich nutzbringend erweist. Auch lege ich Wert darauf, daß der Kranke stets eine entsprechend warme Fußbekleidung trägt.

Therapie der Enteritis membranacea.

Anhangsweise möchte ich auch der Therapie der Enteritis membranacea einige Worte schenken, einer Erkrankung, die nach meiner Erfahrung wohl weit häufiger vorkommt, als man oft vermutet, und oft genug unseren Bemühungen durch recht lange Zeit zu trotzen vermag. Diese sind zweifach verschieden, je nachdem es sich um die Behandlung des einzelnen Schmerzanfalles oder der Erkrankung als solcher dreht.

Bei ersterem handelt es sich darum, die Schleimmassen und hierdurch die Ursache der Kolikschmerzen ehebaldigst aus dem Darme zu entfernen.

Zu diesem Behufe dienen mir Darmirrigationen verschiedenster Art (Wasser, Glyzerin), zu welchen ich mit großer Vorliebe auch Kochsalzlösungen (0 6—0·7%ig) oder Natrium bicarbonicum (5 : 1000) oder Natrium biboracicum (2 : 1000) oder Karlsbader Mühlbrunnen (300—500 *g*) verwende. Ganz besonders gerne benütze ich aber Irrigationen von lauem Öle (Oliven- oder Sesamöle), die ich in einem Quantum von 500 cm^3 dann gebe, wenn ich einen bestehenden Schmerzanfall durch Abtreibung der Membranen beenden will. Zwecks Stuhlbeförderung gebe ich abendlich eine Irrigation von 100—150 *g* Öl, morgens eine Lauwasserirrigation. Äußerlich empfehlen sich warme Kataplasmen, laue Bäder, per os in manchen Fällen spastischer Darmkontraktion Opium, nach meiner Erfahrung nur selten einzelne Abführmittel, unter denen ich dem Rizinusöle bedingungslos den ersten Platz einräume.

Wo die Enteritis membranacea auf Grund einer chronischen Stuhlverstopfung sich entwickelt, richtet sich die Therapie der Erkrankung als solcher gegen die Obstipation, wobei die dieser zugrunde liegende Atonie des Darmes und Enteroptose vollste Berücksichtigung verdient: kurz gesagt demnach Bauchmassage, Gymnastik, Diät bei atonischer Obstipation, Hydrotherapie in Form schottischer Duschen, kühler oder lauer Sitzbäder. Wo aber, was viel häufiger der Fall ist, spastische Obstipation besteht, dort vermeide ich Massage, gebe laue, kalmierende Badeprozeduren (laue, prolongierte Sitzbäder).

Wo Enteroptose gleichzeitig besteht, dort erweist sich noch neben allen bisher genannten mechanischen Heilmethoden das Tragen einer entsprechenden Bauchbandage von Nutzen. Gegen die oft koexistente allgemeine Neurose verabreichen wir bald eine leicht kräftigende Hydrotherapie (kühle Abreibungen, Halbbäder von 32—25° C erniedrigt etc.), bald eine beruhigende Wasserprozedur (z. B. laue Ganzbäder etc.), bald, wo gleichzeitig der Ernährungszustand herabgekommen, anämische Erscheinungen zu verzeichnen sind, einen Kurgebrauch in Levico, noch öfters in einem geschlossenen Sanatorium. Nur wo ein wirklicher Katarrh des Darmes vorliegt, bringt ein Kurgebrauch in Karlsbad, Kissingen etc. Gewinn. Bei den auf neurotischer Basis beruhenden Formen, entschieden den weitaus häufigsten, scheinen mir solche nutzlos, ja eher (Karlsbad) von Schaden. Wo aber dieser

nicht als Hauptsache, sondern die individuelle Sanatoriumsbehandlung als das führende Moment gilt, dort steht selbstverständlich einem derartigen Sanatoriumsaufenthalte in einem Kurorte nichts im Wege. Ich selber wähle sogar recht gerne speziell Kissingen. Denn es ist oft genug geradezu unmöglich zu sagen, wie groß der katarrhalische, wie groß der nervöse Anteil an der Erkrankung ist. Oft führt endlich die lokale Therapie einer wenn auch unbedeutenden Affektion des Sexualsystems zum Ziele.

So lange Schmerzen bestehen, gibt man eine leichtverdauliche Kost in häufigen kleinen Einzelportionen. In der schmerzhaften Zeit aber trete ich für eine mehr als reichliche, gemischte, namentlich viele Gemüse führende (daneben auch Brot, Hülsenfrüchte, Obst enthaltende) Kost ein.

Therapie der Darmgeschwüre.

So mannigfaltig die Ätiologie der Darmgeschwüre, so quälend und selbst bedrohend manchmal ihre Erscheinungen sein können, so armselig ist ihre Therapie. Ein Mittel, welches gegen den Geschwürsprozeß als solchen wirksam wäre, haben wir nur insoweit, als es sich um syphilitische Geschwüre des Darmes oder um direkte, auf chirurgischem Wege erreichbare Entfernung (Exzision) des im Mastdarme gelegenen Ulkus handelt. In gewissem Sinne zählt hierher auch noch die Verabreichung von mildesten Abführmitteln (Rizinusöl als solches tee- bis eßlöffelweise oder in Emulsion) bei sterkoralen Geschwüren, da so die ursächliche Kotstauung und hiermit auch die Geschwürsentwicklung behoben werden kann.

Ulcus duodeni: Wismut.

Vielleicht darf ich endlich noch die Therapie des Ulcus duodeni mit Wismut hierherrechnen, welche freilich quoad Effekt weit zurücksteht hinter jener des Ulcus ventriculi, dessen Diätetik übrigens auch als Muster jener des Ulcus duodeni gelten darf. Das Wismut aber pflegte ich in den wenigen Fällen von Ulcus duodeni, welche mir während der letzten Jahre untergekommen waren, derart zu geben, daß ich es in Pillenform verabreichte, wobei die einzelne Pille mit einem nicht durch den Magensaft, sondern erst durch den alkalischen Darmsaft aufschließbaren Mittel überzogen wurde. Als solches wählte ich verflüssigtes Salol. Meine Verordnung lautet:

Rp. Bismuth. subnitr. 0·5,
Mass. pilul. tragacanth. q. s.
Ut f. pilula.
Dent. tal. pilul. Nr. centum.
Obducantur Salolo liquefacto.
S. 2stündlich 1—2 Pillen zu nehmen.

Darmgeschwüre außer Ulcus duodeni.

Bei allen sonstigen Geschwüren des Darmes ist die Therapie wohl eine rein symptomatische zu nennen. Sie richtet sich gegen die häufig begleitenden Diarrhöen, gegen die Schmerzen und gegen die Darmblutung, trachtet aber überhaupt, den Darm soweit als möglich zu schonen und in Ruhe zu erhalten.

Diät.

Von diesem Standpunkte versteht es sich, daß die Diät einer jener bei chronischem Darmkatarrh mit Diarrhöen gewählten ähnliche, womöglich (gerade bei beginnender Phthise wichtig!) nahrhafte Kost sein wird, im allgemeinen aber entsprechende schonende Nahrung bevorzugt werden muß.

Opium.

Schon von diesem Standpunkte begreift sich auch die fast typische Verabreichung des Opiums bei Darmulzerationen, das bald per os, gerne aber auch,

und wo der Magen irgendwie in Mitleidenschaft gezogen ist, mit ganzer Notwendigkeit per rectum (Klysma oder Suppositorium) verabfolgt wird. Dadurch, daß es die Muskulatur des Darmes lähmt, hindert es die Peristaltik desselben und stellt ihn ruhig. Im Opium besitzen wir aber auch des weiteren das beste Anodynum für den Darm und zudem noch das vornehmste und prompteste Antidiarrhoicum.

Freilich möchte ich es nicht verschweigen, daß nicht bloß bei sterkoralen Geschwüren, sondern auch bei Geschwüren anderer Genese — z. B. manchmal bei tuberkulösen Darmgeschwüren — gerade die Verabreichung von Rizinusöl (Kalomel werden wir in jedem Falle von Darmgeschwür am besten von Haus aus beiseite lassen) noch weit besser speziell in bezug auf die Diarrhöe wirkt als das Opium. Offenbar sind es stagnierende, durch das Rizinusöl entfernte Darminhaltsmassen, welche wenigstens die wesentliche Ursache der Diarrhöen waren.

Wismut, Opium.

Gerne geben auch wir dem Opium eine Wismutverbindung (Bismuthum subnitricum oder salicylicum) in bereits bekannter Verordnung bei. Nicht unerheblichen Nutzen haben wir von dem Tannalbin gezogen, speziell bei der Therapie von tuberkulösen Darmgeschwüren, welche bis dahin jeder anderen Therapie getrotzt haben. Freilich konnte in wieder anderen Fällen auch dieses Mittel uns nicht Herr werden lassen über die abundanten symptomatischen Diarrhöen; ich halte es immerhin neben dem Opium für das derzeit beste Medikament, dem auch nach dieser Richtung das Tannigen, das mir übrigens in einzelnen Fällen von tuberkulösen Darmgeschwüren geholfen hat und auch mit Opium gemeinsam verabreicht werden kann, nach meinem Urteile nachsteht. Auch Acid. lacticum (3—4 *g* pro die) hat uns manchmal gerade bei tuberkulösen Darmgeschwüren, manchmal wieder Methylen. coeruleum (0·1—0·15 mit Sakcharum, eventuell Pulv. nuc. muscatae, ein- bis mehrmal täglich) gute Dienste geleistet.

Tannalbin.

Acid. lacticum.

Darmirrigationen.

Wo die Geschwüre im tieferen Darmabschnitte, sonach namentlich im unteren Dickdarm ihren Sitz haben, dort versuchen wir jedesmal auch eine lokale Therapie, nicht bloß jedoch laue Wassereingießungen, sondern lieber diese unter Zusatz von adstringierenden (besonders Tannin oder Tannalbin) oder desinfizierenden Mitteln.

Freilich möchte ich hierbei hervorheben, daß alle Eingießungen, welche man bei vorhandenen Ulzerationen speziell im Dickdarme vornimmt, doch nur mit erhöhter Vorsicht vorgenommen werden sollen, um eine mögliche Ruptur des Darmes auszuschließen. Spürt der Kranke während derselben irgendwie erheblichere Schmerzen, so möge augenblicklich Abstand von der Darmirrigation genommen oder höchstens die Irrigation nur unter recht mäßigem Drucke und, wo es angeht, mit einer kleineren Menge ($^1/_2$ *l*) durchgeführt werden.

Umschläge.

Schmerzen infolge von Darmulzerationen trachten wir auch durch warme Umschläge (Wasser- oder Breiumschläge oder Thermophor) günstig zu beeinflussen.

Darmblutung.

Schließlich müssen wir öfters gegen ein letztes Symptom mancher Darmgeschwüre eingreifen, gegen die oft profuse Darmblutung. Ist diese eingetreten, dann leiten wir vor allem eine gleiche Diät ein wie bei dem, beziehungsweise nach dem blutenden Ulcus ventriculi. Selbstverständlich ist es, daß der Kranke vollste Bettruhe innehalte. Die wichtigste Medikation scheint mir gerade bei Darmblutung die Opiumtherapie zu sein, welche völlige Ruhestellung des Darmes, daher möglichst günstige Chancen für die durch die naturelle Hilfe erfolgende Sistierung der Blutung verleiht. Bei Indisposition des Magens wird Opium in Klysmen- oder in Stuhlzäpfchenform verabreicht. Ist auch diese Darreichungsart

Opium.

unmöglich, dann bleibt nur eine subkutane Morphiuminjektion übrig. Häufig wird bei vorhandener Darmblutung namentlich dort, wo es gelungen ist, den Ort der Blutung zu erkennen, diesem entsprechend ein meist nur wenig gefüllter, daher nicht drückender Eisbeutel auf das Abdomen aufgelegt. Es ist kein Zweifel, daß derselbe eine geringe Kältewirkung in die Tiefe auszuüben imstande ist; ein anderer Gewinn aber liegt darin, daß der Kranke, um den Eisbeutel an entsprechender Stelle liegen zu haben, stets sich ruhig halten muß. Diesen Zweck zu erreichen, wäre es unbedingt geboten, den Eisbeutel ununterbrochen auf der gewählten Stelle liegen zu lassen. Praktisch läßt sich jedoch nach meiner Erfahrung diese Forderung nicht immer erfüllen. Es gibt eine ganze Zahl von Kranken, welche ein- bis zwei Stunden nach dem Auflegen des Eisbeutels ein weiteres Verweilen desselben schon deswegen nicht mehr ertragen können, weil sie unter einem direkten und allgemeinen Kältegefühl leiden.

Eisbeutel.

Wir benützen schließlich bei jeder Form von Darmblutung auch unsere Styptika, deren Wirkungsgrad freilich geringer zu sein scheint als die Größe ihres Rufes. Man mag Ergotin subkutan oder intern (bis 3 *g*) oder Extr. fluid. hydrast. canad. oder Extr. fluid. hamamil. virg. oder Plumbum aceticum oder endlich Gelatine in genau derselben Art wie bei der Therapie der Hämoptoe oder Hämatemesis in Anwendung bringen, auch nach meiner Beobachtung dürfte der faktische Gewinn kein großer sein. Trotzdem werden wir nie von ihrer praktischen Anwendung abstehen. Sitzt endlich die Blutungsstelle tiefer im Dickdarme, etwa in seiner unteren Hälfte, dann wenden wir lieber täglich ein- bis zweimal vorzunehmende Heißwasserirrigationen (45—48° C, 1 *l*) als eiskalte Darmeingießungen an, wenn die Blutung derart intensiv ist, daß die durch die Irrigation stets erzeugte Erregung weit weniger schaden kann als die Fortdauer der Blutung. Solche Heißwasserirrigationen empfehlen sich übrigens auch bei Blutungen aus den höheren Digestionswegen (z. B. bei Ulcus ventriculi) und sollen sich auch bei Blutungen entfernten Ortes (z. B. Lungenblutungen) bewähren. Vorteilhaft mag ihnen auch Calcium chloratum (4 *g* auf 1 *l*) zwecks Blutgerinnung zugesetzt werden. Ihnen zur Seite stehen bei vorliegenden tiefen (Mastdarm)-Blutungen Gelatineirrigationen in den Darm.

Hämostatika.

In recht hartnäckigen Fällen von Colitis ulcerosa chronica plädieren wir schließlich für Anlegung einer Cökalfistel, um von hier aus nach unten und oben mittels Lösungen von Argent. nitricum (1 : 1000), eventuell adstringierenden oder desinfizierenden Mitteln den Krankheitsherd direkt zu beeinflussen, die Fistel erst dann zu schließen, wenn jede Beimengung von Eiter und Blut im Stuhle dauernd verschwunden ist. Ich selber konnte in einem derartigen Falle nur auf diese Weise endlich Heilung erreichen.

Coelostomie.

Therapie der Darmverengerung und des Darmverschlusses (Stenosis et occlusio intestini, Ileus).

Chronischer, akuter Ileus.

Unter allen Krankheiten, welche eine Darmvengerung, respektive einen Darmverschluß verursachen, möchte ich vom therapeutischen Standpunkte aus zunächst zwei Gruppen auseinanderhalten, nämlich solche, welche in chronischer Weise zu den Erscheinungen der erschwerten Passage im Darme Anlaß geben, und solche, welche einen akuten Darmverschluß, einen akuten Ileus bedingen. Hierbei muß aber eingeschaltet werden, daß es zwischen beiden Gruppen insoferne Übergänge gibt, als eine bis dahin chronische, langsam anwachsende Darmverengerung plötzlich zum akuten Darmverschlusse führen, sonach aus der ersten Gruppe von Erkrankungen in die zweite Gruppe derselben überspringen kann.

Chronischer Ileus.

Liegt eine chronische Darmverengerung vor, so heißt es vor allem mit Rücksicht auf die Therapie entscheiden, welches die Ursache dieser chronischen Stenose des Darmes ist.

Interne oder chirurgische Therapie.

Ist es eine chronische Obstipation, dann wird ihre Behebung auch zur Behebung der Verengerungserscheinungen führen. Diese Form der Darmverengerung gehört wohl selbstverständlich dem Wirkungsgebiete des inneren Mediziners an, während die meisten sonstigen Fälle von chronischer Enterostenose bereits der Hand des Chirurgen verfallen sind. Hierher zähle ich im ganzen Umfange die Geschwülste des Darmes, die narbigen Strikturen und die von außen verengenden peritonealen Adhäsionen. Etwas anders aber wieder steht es mit jenen Fällen, wo abnorm gelagerte intraabdominale oder dem Darme benachbarte, durch Entzündung geschwellte und daher den Darm komprimierende Organe, oder endlich entzündliche Wandverdickungen des Darmes (vor allem des peritonealen Überzuges), welche infolge einer entzündlichen bis ulzerativen Affektion der Schleimhaut des Darmes zur Entwicklung gelangt sind, die Erscheinungen der chronischen Darmverengerung unterhalten. Im ersten der angezogenen drei Fälle werden wir manchmal durch entsprechende Lagerung des dislozierten Organes durch Bauchbinde oder Bandage, im zweiten Falle durch Behandlung der Organentzündung und bei der dritten Gruppe von Fällen (deren ich selbst mehrere hierhergehörige Fälle, z. B. von Perisigmoiditis und Perityphlitis chronica, in analoger Weise behandelt habe) durch lokale hydriatische Prozeduren (resorptionsfördernde Umschläge und Sitzbäder), entsprechende Stuhlsorge und Diät die Erscheinungen der Darmstenose zu beseitigen vermögen. In wieder anderen Fällen, vor allem der zwei letztgenannten Gruppen, kann aber gleichfalls nur eine entsprechende chirurgische Therapie radikal Hilfe bringen.

Wo wir bei einer der genannten Formen chronischer Darmstenose, soweit sie nicht auf Obstipation beruht, ohne einstweiliges chirurgisches Eingreifen auszukommen versuchen, oder wo dieses verweigert wird und wir daher gezwungen sind, uns auf die interne Medikation zu beschränken, dort werden wir, soweit nicht interkurrente akute Kolikanfälle anders zu handeln uns gebieten, begreiflicherweise stets nur eine leicht verdauliche Nahrung geben, welche möglichst wenig Darminhalt erzeugt. Von diesem Standpunkte sind daher die frischen Gemüse, hartgekochter Reis und rohes Obst gänzlich zu vermeiden, Kartoffel und Hülsenfrüchte nur wieder in Püreeform gestattet, Schwarzbrot oder gar Grahambrot zu untersagen. Jedes Fleisch ist von seinen schwer verdaulichen Beigaben (Sehnen, Haut, Knorpel) im vorhinein zu befreien, weißes Fleisch in möglichst leicht verdaubarer Zubereitung, vor allem Fleischsuppen, Eier, Milch zu verabfolgen. Dabei speise der Kranke jedesmal nur geringe Mengen, dafür aber öfters des Tages. Wo höhere Grade der Darmstenose bestehen, dort werden wir uns immer einer halbflüssigen oder völlig flüssigen Kost nähern.

Unter keiner Bedingung dürfen wir Stuhlverstopfung dulden, sondern der Kranke muß täglich seine ausgiebige Stuhlentleerung haben. Erfolgt diese nicht spontan, dann muß sie künstlich herbeigeführt werden. Dies geschieht teils durch Applikation von Darmirrigationen, für welche bald einfaches laues Wasser, bald solches mit Zusatz von Kochsalz, Seife, Glyzerin, Infusum sennae oder endlich Öl gewählt werden, teils durch Darreichung von inneren Abführmitteln (Bitterwässer oder Bittersalz, auch Rizinusöl, Cascara sagrada oder Rhamnus frangula, Senna, eventuell sogar Koloquinten und Krotonöl). Hier empfiehlt sich schließlich auch, wie namentlich in Fällen einer akuten Verschlimmerung, in denen wir Grund haben, eine vorübergehende Schwäche des suprastenotischen Darmstückes anzu-

nehmen, ein Versuch mit Physostigminum salicylicum, das auf die Darmmuskulatur intensiv erregend einwirkt. Wir geben dasselbe intern in Pillenform, lieber aber subkutan in Dosen von 0·0005 bis maximum 0·001 pro dosi und 0·003 pro die.

Finden wir die Krankheit aber zu einer Zeit, in der ein Kolikanfall als Ausdruck einer zeitweiligen Stase des Darminhaltes oberhalb der verengten Stelle und einer dadurch bedingten periodischen Verlegung des Darmes, viel seltener, wie erwähnt, als Ausdruck einer vorübergehenden Schwächung des ober der genannte Stellen gelegenen Darmstückes entwickelt (hier Physostigmin subkutan!) ist, dann werden wir die Nahrungszufuhr per os völlig sistieren. Wo das stenosierende Moment im Dünndarm liegt, dort müssen wir durch Verabreichung von Laxantien (salinische Abführmittel und Sennapräparate) und Darmirrigationen den Darm an seiner verengten Stelle wieder wegsam zu machten trachten, durch Darmirrigationen allein, wo dieses im Verlaufe des Dickdarmes sich eingeschaltet findet. Doch würde ich die Abführmittel bei Dünndarmstenose nur bedingt anwenden. Wo deutliche peristaltische Bewegung über der Stenose sichtbar und hörbar ist, dort halte ich die Abführmittel nicht bloß für nicht angezeigt, sondern sogar eher für schädlich. Was sollen sie denn einem Darme nützen, der ohnedies seine ganze muskuläre Kraft von selber aufbietet, um seinem Inhalte freie Bahn zu verschaffen? In diesem Falle trete ich — in ähnlicher Weise wie bei akutem Darmverschlusse — für Opium und daneben lediglich Darmirrigationen ein.

Wo eine chronische Stenose des Darmes plötzlich zum absoluten Verschlusse desselben, zum akuten Ileus geführt hat, dort aber gelten dieselben therapeutischen Indikationen wie für die ganze Zahl des von Haus aus akuten Ileus überhaupt. Nur treiben sie den Arzt infolge ihres langsameren Verlaufes zu minder rascherer Entschließung als die Fälle von akutem Ileus.

Akuter Ileus.

Der Besprechung dieses Themas, des akuten Darmverschlusses, wenden wir uns im folgenden zu, wobei wir uns in ein Grenzgebiet der Chirurgie und der inneren Medizin begeben.

Denn die Therapie der akuten Darmokklusion teilt sich in zwei Lager, in das unstreitig mächtigere der chirurgischen Abhilfe und das gleichwohl in gar manchen Fällen hoch zu veranschlagende Rüstdepot der internen Medikation (im weiteren Sinne).

Interne Therapie.

Obstruktions-Ileus. Ileus infolge Koprostase.

Wir beginnen mit der letztgenannten Art der Therapie, der nicht operativen Behandlung des akuten Darmverschlusses. Nur eine einzige Unterart des akuten Darmverschlusses fällt dieser Methode der Therapie bedingungslos zu, der akute Darmverschluß infolge Koprostase. Wo wir billigen Grund haben, diese Diagnose zu stellen, — eine im praktischen Leben freilich oft recht heikle Sache — dort werden wir unverzüglich kausal eingreifen und wenigstens zum Teil mit Rücksicht auf die lokale Darmtherapie geradezu eine gegenteilige Behandlung durchführen, als jene bei sonstig begründetem Ileus sein wird. Ich meine diesbezüglich vor allem die Darreichung von Physostigmin und der inneren Abführmittel, welche selbstverständlich bei Ileus infolge Koprostase in erster Linie am Platze sind. Doch würden wir auch hier mit einiger Vorsicht vorzugehen raten, wenn wir der muskulären Leistungstüchtigkeit des Darmes nicht mehr trauen können, eine beträchtliche Schwächung oder Lähmung voraussetzen müssen; denn auch hier könnten nach meinem Urteile Abführmittel eher Schaden stiften dadurch, daß sie den über der obturierten Stelle im Darme enthaltenen Gesamtinhalt desselben bis zu dieser Stelle nach abwärts drängen, ohne ihn wegen der Insuffizienz der Darmmuskulatur von hier weiter zu bringen, sonach nur eine noch stärkere Dehnung des über dem Okklusionsorte befindlichen Darmstückes herbeiführen. Daher halte

Abführmittel und Darmirrigationen.

ich, wie ich dies praktisch handhabe, eine vorher applizierte Physostigmininjektion für doppelt wertvoll.

Neben den Abführmitteln wenden wir natürlich auch Darmirrigationen an, welche vor allem den unter der Okklusionsstelle gelegenen Darmabschnitt dehnen und durch ihr Eindringen die alten, hart gewordenen Kotmassen aufweichen und hierdurch für den Weitertransport geeignet zu machen vermögen. Wählt man kaltes, respektive Eiswasser zu diesen Irrigationen, dann kommt hierzu auch noch die die Peristaltik anregende Wirkung dieser Klysmen, welche ich freilich selbst nie zur Anwendung gebracht habe und prinzipiell in keinem Falle zur Anwendung bringen lassen würde, wo auch nur geringe Grade von Schwäche oder gar Kollaps bei dem Kranken nachweisbar sind. Da den mit lauem, respektive warmem Wasser vorgenommenen Irrigationen diese die Peristaltik fördernde Wirkung abgeht, da sie teilweise nur auf mechanischem Wege wirken, so versteht es sich, daß man zur Vornahme dieser meist gewählten Irrigationen große Mengen von Wasser (2—3, selbst bis 5 *l*) nehmen muß; allerdings muß man sich auch wieder vor jeder Überdehnung des Darmes hüten. Recht gerne gebe ich aber nicht einfache Wasserklysmen, sondern Klystiere von starker (bis 8%iger) Kochsalzlösung. Diese Klystiere wirken reizend auf die Darmwand und ermöglichen es, da Kochsalzlösung nach Grützner infolge verursachter Antiperistaltik hoch in den Darm hinaufgeschoben wird, selbst in kleiner Menge (nicht unter 400 cm^3) gegeben, bis ins untere Ileum vorzudringen. Mit gleicher Absicht wie Kochsalz gebe ich auch gerne Klysmen aus Aqua laxativa Viennensis (dieses in einer Menge von etwa 200 *g*), welche ich dem Wasserklysma zusetze oder noch häufiger dem Kochsalzklystiere. Neben der reizenden Wirkung auf die Darmwand besitzen die einfachen Kochsalz- oder die kombinierten Kochsalz-Sennaklysmen noch den weiteren Vorteil, daß sie in nur geringerer Menge (1—2 *l*) verabreicht zu werden brauchen, daher den ohnedies schon vorhandenen Blähungszustand des Darmes, der begreiflicherweise an sich zu erschwerter Entleerung desselben Anlaß geben kann, nicht noch erhöhen. Wir greifen schließlich gerne zur Verwendung der Ölklysmen (500 cm^3 bis 1 *l* lauen Olivenöles), welche recht guten Nutzen bringen, da auch sie die eingedickten Kotmassen aufweichen und gleichzeitig den zu passierenden Darmschlauch schlüpfrig machen.

Sämtliche Klysmen, respektive Irrigationen werden in Knie-Ellbogenlage oder linker Seitenlage oder — oft recht vorteilhaft — in erhöhter Kreuzlage vorgenommen. Soweit es sich um Wasser- oder Kochsalz-, respektive Kochsalz-Sennaklysmen handelt, soll ihre Wiederholung, bis ausgiebigste Stuhlentleerung geschehen ist, oftmals erfolgen, unter Umständen selbst jede zweite bis dritte Stunde, selbstverständlich, nachdem das irrigierte Wasserquantum per rectum entleert wurde. Eine vorher vorgenommene neuerliche Irrigation könnte durch Überdehnung des Darmes nur Schaden stiften. Daß man an Stelle von derartigen Irrigationen auch Lufteinblasungen oder Kohlensäureeingießungen wählen kann, mag nebenher erwähnt sein.

Manuelle oder instrumentelle Kotentfernung.

Wenn reichlich harte Kotmassen in den untersten Partien des Mastdarmes stecken (und es ist unsere Pflicht, in jedem Fall von Ileus darauf zu achten), so können diese eine gedeihliche Anwendung aller der genannten Irrigationen deswegen hindern, weil die in den Darm irrigierte Flüssigkeit allsogleich wieder abläuft. In diesem Falle muß man die knolligen Massen direkt manuell oder mit einem stumpfen Instrumente, eventuell nach vorhergegangener Verkleinerung derselben aus dem Rektum schaffen.

Ehe wir aber hierzu schreiten, würden wir uns künftig in geeigneten Fällen der von Ebstein jüngst angegebenen Expressionsmethode bedienen. Sie besteht

in streichenden Bewegungen, welche man von der Steißbeinspitze gegen die linke Seite der Analöffnung vornimmt. Es wird hierdurch der Mastdarminhalt ausgedrückt.

Darmmassage.

Ein günstiger Einfluß auf die Behebung einer durch Koprostase erzeugten Darmokklusion muß schließlich auch noch der Massage des Dickdarmes zuerkannt werden, da sie einerseits auf mechanische Weise die Peristaltik zu fördern, anderseits die Fäzesmassen zu zerkleinern und fortzuschaffen vermag. Wir reihen sie als Dickdarmmassage gerne der vorausgeschickten Irrigation mit Olivenöl an. Doch werden wir bei stärker ausgesprochenen Reizungssymptomen von dieser Therapie nur selten und sehr vorsichtig Gebrauch machen dürfen.

Neben den bisher genannten Methoden fände endlich noch eine letzte interne Behandlungsart Platz, welche hohen Wert für sich in Anspruch nimmt, nämlich die Magenausspülung. Da diese jedoch auch bei allen übrigen Formen von Ileus in allererster Linie und analoger Art zur Anwendung gelangt und hier wie dort in gleicher Weise wirkt, möge ihre Besprechung gerade bei der Therapie der sonstigen Formen des akuten Ileus Platz finden. Vorher aber muß ich noch erwähnen, daß es eine, wenn auch verhältnismäßig seltene Form eines akuten inneren Darmverschlusses gibt, welche wenigstens in der allerersten Zeit gleichfalls in ähnlicher Art behandelt wird wie der Ileus bei Koprostase. Ich meine den Ileus infolge Gallensteineinklemmung im Darme, respektive Einklemmung sonstiger voluminöser Fremdkörper. Freilich wird man hier schon in gar manchen Fällen mit Irrigationen, Abführmitteln, Magenausspülungen, auch Massage nichts mehr erreichen. Es muß nach vergeblicher versuchsweiser Anweisung derselben zur Operation geschritten werden. Weit häufiger aber sehen wir uns hierzu gezwungen bei den übrigen Formen der akuten inneren Darmokklusion, nämlich den Fällen von Strangulation, Abknickung, Intussuszeption und des Volvulus des Darmes.

Ileus durch Gallenstein-einklemmung.

Ileus durch Strangulation, Abknickung, Intussuszeption, Volvulus.

Interne oder chirurgische Therapie.

Ob in allen diesen Fällen die innere Therapie zur Anwendung gelangen oder die operative Hilfe in Anspruch genommen werden soll, dies möchte ich viel weniger von der speziellen Form der Okklusionsursache — wie selten gelingt es, diese intra vitam mit Sicherheit zu erkennen! — als vielmehr vor allem von der Rückwirkung der Lokalerkrankung auf den Gesamtorganismus und ganz besonders auf die Herztätigkeit und weiterhin von der Dauer der Okklusionserscheinungen, weniger aber von ihrer Intensität abhängig machen.

Findet sich bei einem an akutem Ileus erkrankten Individuum gute Herztätigkeit, finden sich an Zahl, Spannung und Füllung der Arterie normale Pulse, zeigen sich auch sonst am Körper keinerlei Symptome von Kollaps (kalte Extremitäten, Cyanose derselben, kalter Schweiß), dann bringe ich unsere interne Therapie zur Anwendung. Leistet sie mir (ganz besonders Opium und Magenausspülung, eventuell warme Bäder) innerhalb kurzer Zeit, längstens zwei Tagen, nichts, wird der Darm innerhalb derselben nicht wegsam, dann verpflichte ich den Kranken zur Operation. Die Aussichten derselben aber sind, wie Naunyns Statistik in eklatanter Weise lehrt, um so besser, je kürzer die Erscheinungen des Darmverschlusses dauern: die innerhalb der ersten zwei Tage seines Bestandes vorgenommenen Laparotomien ergeben einen fast doppelt so großen Heilungsprozentsatz als die nach dem zweiten Tage ausgeführten. Eine in diesem Sinne frühzeitige Operation erscheint uns also nur von Vorteil. Treten zu beliebiger Zeit eines inneren Darmverschlusses Erscheinungen von Rückwirkung auf das Herz auf, wird der früher volle, gut gespannte Puls beschleunigt, die Arterie weich, weniger gefüllt, treten Kollapssymptome an der Peripherie ein, dann ist kein Augenblick zu verlieren, die Operation — sonach auch schon innerhalb des ersten oder zweiten

Krankheitstages — vorzunehmen. Und die Operation findet wieder ihre Grenze nur in jenen Fällen, bei welchen infolge bereits längerer Dauer der Affektion schon ausgesprochene Kollapserscheinungen oder komplikative Peritonitis entwickelt sind. Wo aber ausgesprochener Shock sofort beim ersten Eintritt der Inkarzerationserscheinungen sich geltend macht — dies findet sich besonders bei Strangulation — dort rate ich trotz derselben zur beschleunigten Operation; denn andernfalls dürfen diese Fälle als verloren gelten.

Das Verhalten der Herztätigkeit, die Rückwirkung der Lokalerkrankung auf diese und den gesamten Organismus sind sonach für mich die maßgebendsten Faktoren für die Indikation zur Operation. Gelingt es mir, intra vitam auch die spezielle anatomische Art der Verschlußursache zu diagnostizieren, dann lasse ich mich immerhin auch durch dieses Moment in puncto zeitlicher Wahl der Operation noch etwas beeinflussen. Als die gefährlichste aller hierher gezählten Formen von innerer Darmokklusion, speziell mit Rücksicht auf die Raschheit von Kollapserscheinungen und die Aussichtslosigkeit der inneren Therapie erscheint mir die Strangulation, ihr reiht sich an der Volvulus, während die Abknickungen des Darmes und die Invagination desselben eine relativ bessere Prognose bieten. Bei den erstgenannten Formen werden wir daher mit um so größerer Vorsicht an die probeweise Anwendung der inneren Therapie gehen und vom ersten Augenblicke an alles zur Operation vorbereiten. Diese gilt in allen Fällen, in denen ich eine sichere Diagnose auf Strangulation des Darmes stellen kann (Symptom der »fixierten geblähten Darmschlinge«, daneben heftiger fixierter Schmerz im Beginne des Ileus, minder zuverlässig »Peristaltik in der fixierten Schlinge« und frühe Entwicklung eines freien hämorrhagisch-serösen Ergusses in die Bauchhöhle), von Haus aus als einzige und daher sofort durchzuführende therapeutische Aktion.

Interne Therapie.

Die innere Therapie verfügt vor allem über zwei kardinale und faktisch wirksame Hilfsmittel bei innerem Darmverschluß: die Magenausspülung und das Opium.

Magenausspülung.

Die Magenausspülung wirkt zunächst schon dadurch günstig, daß sie den oft mit großen Quantitäten von Inhalt gefüllten Magen von demselben befreit. Zudem ruft, wie Oser zuerst gezeigt hat, die durch die Ausspülung des Magens in demselben entstandene Druckverminderung ein Rückströmen von Darminhalt in den Magen hervor, welch ersterer ja unter weit höheren Spannungsgraden sich befindet. Es wird daher begreiflich, daß man schon zwei bis drei Stunden nach völliger Ausheberung des Magens und ohne weitere Zufuhr irgendeiner Flüssigkeit den Magen wieder reichlich mit einer solchen gefüllt findet.

Eine zweite Wirkung der Magenausspülung liegt meines Erachtens auch darin, daß sie durch Entfernung von Magen- und Darminhalt eine ganze Summe von Giftstoffen, welche zur fortdauernd unterhaltenen Autointoxikation führen, aus dem Organismus eliminiert.

Die Wirkung der Magenausspülung ist endlich aber auch noch eine weitergehende, eine direkt kurative. Durch die Entlastung des Magens und Darmes von reichlichen, sie dehnenden Flüssigkeitsquantitäten wird der ganze intraabdominelle Druck erniedrigt, Umfang und Spannung des Abdomens nehmen ab, Kotbrechen und heftige Peristaltik hören auf, der Kranke fühlt sich erleichtert. Durch Abnahme des intraabdominellen Druckes, id est durch Aufhören der gegenseitigen Druckwirkung von Magen und Darm, respektive Darmschlingen untereinander, kann es aber auch und kommt es auch öfter zu direkter Lösung des Darmverschlusses, es tritt volle Restitution ein. Diese Wirkung warten wir aber nicht beliebig lange ab, sondern sie muß rasch, innerhalb 24 oder 48 Stunden, eintreten, um die chirur-

gische Hilfe unnötig zu machen. Die Magenausspülungen müssen oft, manchmal jede zweite bis dritte Stunde, ausgeführt werden. Stärkerer Kollaps des Kranken wird selbstredend eine Kontraindikation dafür abgeben. Und nach der Skizzierung der Wirkungsart der Magenausspülungen versteht es sich von selber, daß sie in allen jenen Fällen zu unterlassen sind, wo überhaupt Kot- und galliges Erbrechen völlig gemangelt hat. Sie müssen, wie sich von selber versteht, jedesmal so lange vorgenommen werden, bis der ausgeheberte Mageninhalt völlig rein abfließt. Es verdient hierbei erwähnt zu werden, daß es manchmal passiert, daß wieder fäkale Massen sich entleeren, nachdem unmittelbar vorher bei derselben Magenausspülung schon nahezu klare Flüssigkeit abgeflossen war: ein Beweis für das rasche Eintreten von Darminhalt in den Magen während der Ausspülung.

Opium.

Nicht weniger wertvolle Dienste als die Magenausspülung leistet uns auch das Opium. Seine günstige Wirkung liegt nicht bloß in der beruhigenden Beeinflussung des Gesamtnervensystems: die intensiven Erscheinungen des initialen Kollapses, welche durch die heftige Erregung der Nerven des Darmes und des Peritoneums ausgelöst werden, lassen um Erhebliches nach, die Kollapstemperatur verschwindet, der Puls bessert sich, die kalten Schweiße schwinden, der abdominale Schmerz verringert sich, Brechreiz und Erbrechen sistieren — sondern vor allem auch in der Unterdrückung der überaus mächtigen Peristaltik des Darmes. Durch diese aber wird der oberhalb der Verschlußstelle gelegene Inhalt des Darmes dieser Stelle nur immer mehr genähert, der Darm sonach hier immer mehr angeschoppt und gedehnt, die Darmparalyse unausweichlich hervorgerufen. Opium tritt dieser Gefahr entgegen, da es die Peristaltik des Darmes beruhigt. Da diese aber endlich zweifellos vielfach zur Entstehung des totalen inneren Darmverschlusses Anlaß geben kann und, wo dieser bereits besteht, denselben nur noch erhöht, begreift es sich leicht, daß Opiumverabreichung auch Rückgang der Okklusionssymptome verursachen kann. Opium wirkt in manchen Fällen von innerem Darmverschluß direkt ursächlich.

Nach meinem Urteile muß man Opium gleichfalls frühzeitig in großen Dosen verabfolgen. Und seine bequemste Darreichungsform wird jene von Extr. opii oder Pulv. opii in Suppositorien sein, wobei wir von beiden stündlich bis zweistündlich innerhalb 24 Stunden bis 0·5, jedoch auch darüber bis 1·0 applizieren lassen. Wo auch diese Form der Verabfolgung nicht gut möglich ist, dort erübrigt nur noch die subkutane Injektion, sei es von Opium oder von Morphium, letzteres diesfalls das weitaus häufiger angewendete Mittel. Ersteres wird als Extractum opii aquosum mit der fünf- bis zehnfachen Menge Wassers verdünnt zu 0·05—0·15 pro dosi injiziert. Wir rezeptieren demnach:

Rp. Extr. opii aq. 0·5—1·5,
Aq. dest. 10·0.
M. D. S. Eine Pravazsche Spritze subkutan zu injizieren.

Mit großer Vorsicht aber würde ich die Opiate in jenen Fällen rezeptieren, in welchen die Symptome eines Kollapses, wie er nicht beim Einsetzen der Inkarzerationssymptome, sondern in deren weiterem Verlaufe vorkommt, nämlich schwache Herztätigkeit, beschleunigter, eventuell irregulärer Puls, kalte Extremitäten, entwickelt sind. Nur dann, wenn die Frage eines operativen Eingriffes überhaupt nicht mehr diskutabel ist, mag auch hier — der Euthanasie halber — dreist Opium, respektive Morphium verabfolgt werden. Sonst müßte, falls z. B. großer Schmerzen halber Morphium absolut appliziert werden müßte, die Verabreichung subkutan mit einem Analeptikum, z. B. Kampfer oder Äther, kombiniert geschehen. Was die innere

Medikation sonst noch zu bieten vermag, steht an Wert weit zurück hinter den beiden bisher genannten Behandlungsmethoden des akuten Darmverschlusses der genannten Arten.

Bevor ich an die Besprechung dieser Maßnahmen trete, muß ich aber noch eines Medikamentes gedenken, das ich selber in einem Falle von, wie ich glaubte, letalem Ileus anwenden sah und mir, wie so oft anderen Autoren, Heilung brachte, ich meine das Atropin. Wir geben dasselbe in subkutaner Injektion zu 0·002—0·003 pro Injektion (selbst bis 0·005 *g*, dreimal in zwei Tagen injiziert, wurde gegangen) und applizieren täglich eine (bei kleinerer Dosierung und Mangel an Intoxikationssymptomen selbst 2) Injektionen. Meist, wo Atropin überhaupt wirksam, erfolgte nach 2—3 Injektionen die Lösung der Passagebehinderung. Es ist noch unklar, wodurch Atropin wirkt; hier denkt man an erhöhte Peristaltik, respektive Ausfall der Splanchnikushemmung, dort an Sekretionsbehinderung im ober der Stenose gelegenen Darmabschnitte. Leider ebenso unklar ist es, ob Atropin nur beim Ileus infolge Koprostase oder auch bei anderen Formen des Ileus wirkt. Doch glaube ich wohl, daß es manchmal auch dort wirksam sein dürfte, wo auf Grund einer anatomischen Darmverengerung infolge hinzugetretener Obstipation totaler Darmverschluß eingetreten ist. Wer aber kann diese Detaildiagnose, namentlich wo die Ileussymptome relativ rasch eintreten, stellen? Ich halte es daher praktisch bis auf weiteres wie folgt: Komme ich zu einem Ileus, bei dem ich nicht für sofortige Operation aus den früher dargelegten Gründen eintreten muß, dann wende ich zu allererst zwei bis drei Atropininjektionen an. Fruchten sie nichts, dann treffe ich alle Vorkehrungen, wie ich sie eben teilweise geschildert habe und noch zu schildern im Begriffe stehe.

Atropin.

Diesbezüglich muß ich in erster Reihe der Darmirrigationen gedenken, die wohl in jedem Falle von innerem Darmverschlusse versucht werden, mit ganzer Berechtigung meines Erachtens nur, wie bereits erwähnt, bei dem Darmverschlusse infolge Obstipation, eventuell auch noch infolge Einklemmung eines Gallensteines. Für wirkungslos aber halte ich sie auch in manchen anderen Fällen von innerem Verschlusse nicht, dort wenigstens, wo die Okklusionsstelle die tieferen Dickdarmpartien betrifft, besonders bei Darminvagination, oder wo beispielsweise eine angeborene, abnorm lange Flexura sigmoidea infolge Knickung zum Darmverschlusse Anlaß gegeben hat. Sitzt aber auch die Okklusion im Dünndarm, auch dann kann meines Erachtens durch Irrigationen die Peristaltik des Dünndarmes angeregt und hiermit für den Kranken Nutzen gebracht werden. Im übrigen kommt aber für jeden Fall noch in Betracht, daß durch die Irrigation wenigstens der zugängliche Dickdarmteil von Kotmassen, soweit solche überhaupt noch enthalten sind und entfernt werden, befreit wird und hierdurch der Kranke neuerdings Erleichterung gewinnt.

Darmirrigationen.

Hier und in allen Fällen wenden wir, wie überhaupt, wo wir Darmirrigationen benützen, bald einfache Irrigationen aus lauem Wasser, häufiger Kochsalzlösung, recht oft unter Zusatz von Infusum sennae oder Aqua laxativa, endlich auch Ölklystiere an und wiederholen — die Ölklystiere ausgenommen, die wir täglich einmal applizieren, um nötigenfalls inzwischen andere Klystiere einzuschieben — solche Irrigationen selbst jede zweite Stunde. Es ist klar, daß solche Klysmen zu wiederholen zwecklos sein wird, wenn sie augenblicklich nach ihrer Applikation wieder abfließen. Es ist weiterhin klar, daß es nur schädlich sein kann, worauf ich bereits hingewiesen habe, eine Darmirrigation einer anderen folgen zu lassen, wenn die erste noch nicht abgegangen ist, da durch das große Flüssigkeitsquantum im Darme der Druck in demselben nur erhöht wird.

Darm-Lufteinblasungen.

An Stelle der Darmirrigationen kann man auch Lufteinblasungen in den Darm durch Verbindung eines Darmrohres mit einem Luftbläser vornehmen. Um es zu ermöglichen, daß, wenn man es wünscht, die Luft wieder aus dem Darme entweiche, kann man nach Curschmans Angabe zwischen Darmrohr und Gebläse eine zweischenkelige Glasröhre einschalten. Der eine Schenkel verbindet Schlauch und Gebläse, während der zweite Schenkel einen mit einem Quetschhahn verschließbaren Schlauch trägt, durch den dann die im Darme gesammelte Luft ausgelassen werden kann. Die Lufteinblasungen besitzen meines Erachtens keinen Vorzug vor den Wassereingießungen.

Kohlensäureklysmen.

Ein gleiches gilt auch für die Kohlensäureklysmen, welche man derart bewerkstelligt, daß man das eingeführte Darmrohr mit einem Siphon verbindet und seinen Inhalt langsam in den Darm einströmen läßt. Darmirrigationen, Lufteinblasungen und Kohlensäureklystiere halte ich in allen Fällen von innerem Darmverschluß für kontraindiziert, wo Gefahr einer Gangrän des Darmes oder Peritonitis besteht, verwende übrigens praktisch überhaupt nur erstere.

Nahrung.

Es bedarf endlich einer ausdrücklichen Erwähnung, daß ich, so lange ich mich für berechtigt halte, bei vorhandenem innerem Darmverschluß in den genannten Heilprozeduren der inneren Medizin mein Auskommen zu finden, jede Aufnahme von Nahrung per os unterdrücke. Mag man Milch, Wein oder Champagner zuführen, so kann ich hierin doch nur eine Mehrbelastung des ohnedies so schwer geschädigten Digestionsrohres erblicken, während von einer nennenswerten Resorption der Nahrung, respektive Flüssigkeit doch nicht die Rede sein kann. Sitzt das Hindernis im höheren Dünndarm und dauert der Darmverschluß schon etwas längere Zeit, dann muß man immerhin an die Applikation von Nährklysmen denken. Ansonsten trachte ich den meist entsetzlichen, quälenden Durst des Kranken — abgesehen von Opium — durch Darreichung von eventuell mit etwas Kognak befeuchteten Eisstückchen, welche der Kranke im Munde zergehen läßt, um jedoch dann das hierdurch erhaltene Flüssigkeitsquantum wieder auszuspucken, oder durch Kauen von einigen Pfefferminzzeltchen, auch durch häufige Waschung des Mundes mittels eines kalt befeuchteten Läppchens oder Ausspülung des Mundes mittels Sodawassers zu mildern. Auch Klystiere und Magenausspülungen können diesbezüglich dienlich sein, wofern die Stelle der Darmokklusion den Dünndarm betrifft.

Darmpunktion.

Bekannt ist es endlich, daß von vielen Seiten eine mit einem recht dünnen Troikart (so dick wie die Kanüle einer Pravazschen Spritze) ausgeführte Darmpunktion bei hochgradiger Spannung des Bauches durch Gas empfohlen und durchgeführt wurde. Ich halte die Methode für nicht absolut ungefährlich und würde dieselbe höchstens dann ausführen, wenn eine chirurgische oder sonstige zweckdienliche Therapie nimmermehr geraten erscheint.

Chirurgische Therapie.

Eine ganze Anzahl von Fällen inneren Darmverschlusses aber gehorcht, wie bereits angedeutet, keiner internen Therapie oder kann zweckmäßig von Anbeginn an keiner solchen unterworfen werden, denn sie sind unter der Botmäßigkeit der Chirurgie. Wann diese einzugreifen hat, dies habe ich bereits skizziert. Was sie aber zu vollbringen hat und in den verschiedensten Fällen tatsächlich vollführt, dies ist verschieden: Es wechselt zwischen Laparotomie und Beseitigung des Hindernisses, oder Laparotomie und Enteroanastomose, oder endlich einfacher Anlegung eines Anus praeternaturalis. Nicht selten kann es während der Operation selbst erst mit der Diagnose klar werden, welcher operative Eingriff als der zweckentsprechendste durchgeführt werden soll.

Therapie der chronischen Obstipation.

Stehe ich einem faktischen Falle von sogenannter chronischer Stuhlverstopfung gegenüber — es gibt Menschen, die physiologischerweise nur jeden zweiten, selbst dritten Tag einmal Stuhlentleerung haben — so trachte ich vor allem zu entscheiden, ob diese einer primären Anomalie im Darme oder einer ursprünglich von einem anderen Organe ausgegangenen Erkrankung (z. B. Obstipation infolge Erkrankung des Zentralnervensystems [besonders Neurasthenie], Zirkulationsapparates oder muriatischer Hyperazidität, mit deren Rückgang auch die Stuhlverstopfung weichen kann) ihre Entstehung verdankt.

Ist diesbezüglich meine Entscheidung gefallen, dann bin ich bestrebt, eine weitere Frage zu beantworten, nämlich diejenige, ob der betreffende Kranke an Stuhlmangel, id est allzu geringem Fäzesgehalte seines Darmes oder an Stuhlträgheit, id est zu seltener Entleerung seines mit quantitativ normalen Fäzes gefüllten Darmes leidet. An ersterem, an Stuhlmangel und einer hierdurch sonach eigentlich nur vorgetäuschten Stuhlverstopfung trägt die Nahrung Schuld, insoferne sie keine oder zu geringe Mengen von Stoffen enthält, welche stuhlerzeugend wirken. Die Therapie dieser Anomalie versteht sich daher von selber: Wir müssen dem Kranken neben der sonstigen Nahrung noch Stoffe zuführen, welche einen reichlichen, nicht resorbierbaren Darminhalt und damit einen die Peristaltik anregenden Reiz zu verschaffen mögen. Ich nenne unter denselben Kohl, Gurken, Kraut, Salat, Kartoffeln, unsere Hülsenfrüchte (nicht in Püreeform), Rüben, die eßbaren Pilze, Knödel, Schwarzbrot, Grahambrot, Pumpernickel, Obst. In diesem Sinne erweist sich das Einhalten einer »vegetarianischen« Diät häufig als wirksam.

Stuhlmangel.

In solchen Fällen id est bei abnorm guter Ausnützung der Nahrung im Darme leistet, wie ich nach eigener Erfahrung A. Schmidt bestätigen kann, das Regulin (Agar mit wässerigem Extrakt von Cascara sagrada) recht gute Dienste. Man gibt es zu 3 Kaffee- bis Eßlöffel in Äpfel- oder Kartoffelpüree.

Regulin.

Liegt aber veritable Stuhlträgheit oder zwar tägliche Entleerung eines Stuhles, der aber abnorm hart (eingedickt) und quantitativ ungenügend ist, vor, dann muß ich mich vor der jedesmaligen Inszenierung einer entsprechenden Therapie vorerst orientieren, ob neben etwaiger Sekretionsschwäche der Darmschleimhaut Insuffizienz der Darmmuskulatur (sei es mit oder ohne Lageveränderungen des Darmes) oder spastische Kontraktur derselben ursächlich zugrunde liegt, ob die weit häufigere sogenannte atonische oder die seltenere spastische Obstipation besteht.

Stuhlträgheit.

Die letztere findet sich in deuteropathischer Weise bei chronischer Bleiintoxikation, bei Erkrankungen des Hirnes und Rückenmarkes, bei Neurosen im Gebiete des Plexus coeliacus, vor allem bei Neurasthenie und Hysterie, und bekannt ist, daß man bei ersteren gerade durch Opium oder Belladonna, nicht sicher durch Extractum fabae calabaricae Stuhlentleerung zu erzeugen vermag. Wir verschreiben Faba calabarica etwa wie folgt:

Spastische Obstipation.

Rp. Extr. fabae calabaric. 0·05,
Glyzerin. 10·0.
M. D. S. 3stündlich 6 Tropfen zu nehmen.

Wo aber Neurasthenie oder Hysterie zugrunde liegt, dort ist die Therapie eine kausale, teilweise moralische, teilweise hydriatische. Nach ersterer Richtung nützt oft Pausieren im Berufe, Wechsel des Aufenthaltes (Gebirge, kleine Reisen), nach letzteren halte ich laue Duschen (bei niederem Drucke) auf den Bauch, laue, protrahierte Sitzbäder, warme Prießnitzsche Umschläge während der Nacht, kurz jene Prozeduren, welche den zugrunde liegenden abnormen Erregungszustand

der sensiblen und — hiervon abhängig — der motorischen Darmnerven zu beruhigen imstande sind, für die besten Mittel.

Symptomatisch wenden wir nur Ölklysmen oder Kamillentee- oder Wasserklysmen an, äußerst selten und nur ungerne ein inneres Abführmittel, während wir prinzipiell jede Massage und jede Mineralwasserkur verpönen.

Atonische Obstipation.

Bei der atonischen Form aber, soweit sie nicht rein symptomatisch (z. B. bei Anämien oder Kachexien, nach überstandenen Infektionskrankheiten), sondern mehr selbständig auftritt, konkurrieren diätetische, physikalisch-mechanische und medikamentöse Mittel.

Diät.

Die Diät nimmt nach zweifacher Richtung Anteil an der Therapie der chronischen Obstipation. Sie verbietet diejenigen Speisen, welche anerkannt verlangsamend auf die Tätigkeit der Darmwand einwirken und empfiehlt wieder diejenigen, denen eine beschleunigende Wirkung zukommt. Unter den letzteren führe ich kalte und kohlensäurereiche Getränke auf. Ein Glas kalten Wassers, früh am nüchternen Magen getrunken, erzeugt häufig genug ebenso Stuhlgang, wie ein Glas kalten Champagners bei manchen Leuten eine reichliche und rasche Stuhlentleerung hervorzurufen vermag. Der häufige Genuß unserer einfachen Säuerlinge als Tafelwässer erklärt sich neben ihrer allgemein erfrischenden Wirkung gerade auch durch ihre leicht stuhlbefördernde Wirkung.

Gleich dem kalten befördert aber auch Genuß recht heißen Wassers morgens im nüchternen Magen bei manchen Menschen die Darmentleerung.

Infolge ihres Säuregehaltes und ihres Gehaltes an sauren Salzen — im Darm bildet sich unter Einwirkung der Darmbakterien neben Karbonaten reichlich freie Kohlensäure, welche eigentlich die Stuhbeförderung hervorruft — wirken das rohe wie das gekochte Obst (Zwetschken, Pfirsiche, Stachelbeeren, Erdbeeren, Weintrauben, weniger, infolge des geringen Säuregehaltes, Äpfel, Birnen), Fruchtsäfte, die Zitronenlimonaden und die Obstweine, unter denen freilich speziell der frische Traubenwein auch schon durch seinen Zuckergehalt mit wirksam ist. Der Zuckergehalt spielt aber ganz besonders bei den Sirupen und beim Honig, bei Bonbons, Gelees, bei den Weintrauben, in geringerem Grade auch bei fast allen früher genannten Genußmitteln eine wichtige Rolle. Die abführende Wirkung des Zuckers dürfte dadurch begründet sein, daß er einerseits die Resorption von Wasser aus dem Darminhalte hindert, anderseits aber im Darme teilweise in Kohlensäure und Sumpfgas gespalten wird. Hervorgehoben muß aber noch werden, daß unter den Zuckergattungen besonders der Milchzucker abführende Wirkung besitzt. Im Falle einer chronischen habituellen Obstipation lassen wir daher gerade Milchzucker für die Zubereitung der Speisen und zwecks Versüßens derselben bei Tische verwenden.

Mehrere Momente, ein mechanisches und ein, respektive mehrere chemische befähigen andere Früchte, wie z. B. die Feige, dazu, ein mit Recht gebrauchtes diätetisches Aperitivum zu sein.

Wieder andere Nähr- und Genußmittel verdanken ihre stuhlbefördernde Wirkung vor allem ihrem Gehalte an Gärungserregern. Ich zähle hierher Bier und Most, saure Milch und Kefir (welcher höchstens zwei Tage alt sein darf). Auch großer Wasserreichtum gewisser Speisen dient als Mittel einer durch dieselben erzeugten Beförderung der Stuhlentleerung, unter denen beispielsweise Melonen oder gerade wieder Pfirsiche, saftreiche Äpfel aufgezählt werden dürfen. Auch eingesalzene oder marinierte Fische wirken stuhlbeschleunigend, und zwar infolge ihres größeren Gehaltes an Kochsalz. Fette endlich dienen in besonderer Weise als Ekkoproktika dadurch, daß sie den Innentrakt des Darmkanales schlüpferig und dadurch den Darminhalt leichter beweglich machen. Deshalb emp-

fiehlt sich der Gebrauch nicht bloß von Fetten an sich (z. B. Butter, Rahm), sondern namentlich auch die Darreichung von Fleisch mit fetten Saucen. Ich muß weiters noch des Kaffees Erwähnung tun, der bei einer ganzen Zahl von Menschen eine ausgesprochen stuhlentleerende Wirkung erzielt, vor allem wohl infolge seines Gehaltes an Kaffeon oder empyreumatischem Kaffein.

Reichliche Flüssigkeitszufuhr an sich, daher Trinken größerer Mengen von Wasser oder Mineralwässer (kalkreiche ausgenommen) verhelfen ferners zu leichterer Darmentleerung.

Da endlich alle diejenigen Substanzen, die ich früher als stuhlerzeugend genannt habe, auch gleichzeitig infolge mechanischer Reizung der Darmwand peristaltikerhöhend wirken, können alle diese Speisen aus doppelten Gründen bei chronischer Stuhlträgheit zur Anwendung gelangen. Es ist aber klar, daß Einnahme solcher grober Speisen gerade in diesem Falle, wenn sie nicht zu wirklicher und reichlicher Entleerung des Darmes zu führen vermögen, sondern selber im Darme stagnieren, anderseits wieder schädlich sein kann. Ein gleiches gilt auch von den an sich gärungsreichen oder infolge ihres hohen Zuckergehaltes im Darme stark gärenden Genußmitteln ebenso wie von den stark kohlensäurehaltigen Getränken. Sind sie alle im konkreten Falle nicht imstande, den Darm zu einer ausgiebigen Entleerung zu veranlassen, dann muß ihr Verbleiben im Darme die chronische Stuhlträgheit nur noch erhöhen. Deshalb kann nur versuchsweise und nicht planlose länger dauernde Verabfolgung dieser genannten Nahrungs- und Genußmittel angezeigt sein.

Die Diät bei chronischer Obstipation muß daher im Einzelfalle immer genauestens individualisiert werden. Erinnern wir uns ja doch, daß Milch, welche bei dem einen Kranken merkbare Stuhlverstopfung erzeugt, bei anderen Menschen gerade zum Gegenteile, nämlich zu Diarrhöe, führen kann. Ein ähnliches gilt von den Weintrauben, wie für manche Leute selbst von Zuckerstoffen und Obst. Im allgemeinen wird es daher bei chronischer Obstipation mit Rücksicht auf die Diät dabei bleiben, daß der Kranke gemischte Kost mit reichlicher zugemessenen Vegetabilien und Obst genieße. Praktisch stellt sich unsere Ernährungsmethode derart, daß der Patient morgens nüchtern ein Glas kalten Wassers, zum Frühstück etwa Kaffee oder Milch und Butter mit Honig, mittags und abends gemischte Kost unter noch zu erwähnender Einschränkung und bald nach dem Essen Obst, respektive Kompott nimmt.

Zu untersagen sind aber alle jene Nahrungsmittel, von welchen feststeht, daß sie die Tätigkeit des Darmes nur herabzusetzen imstande sind. Ihres Gerbsäuregehaltes wegen erreichen dies der Tee, Rotwein, Heidelbeerwein. Auch Kakao und Schokolade, besonders aber Eichelkakao (auch Eichelkaffee) müssen hierher zählen. Es reihen sich an die diätetischen Muzilaginosa, wie Reis-, Gerste-, Sago- und andere Schleimsuppen, welche dadurch verzögernd auf den Stuhl wirken, daß ihr Schleimgehalt eine Eindickung des wässerigen Darminhaltes und hierdurch ein langsames Gleiten desselben nach dem Rektum zu bedingt.

Moralische Therapie. Eine besondere Erwähnung verdient auch noch eine gewisse moralische Erziehung des Kranken. Dieser muß angehalten werden, täglich zu einer bestimmten und für eine bestimmte Zeit — meist am besten morgens nach dem Frühstück — sich auf das Klosett zu setzen. Ist dieser Versuch auch in den ersten Tagen noch nicht von Erfolg begleitet, so tritt dieser dennoch oft genug nach solcher mehrfacher Experimentation ein.

Rauchen. Wo die durch mindestens vier Wochen fortgesetzte Diät und die erwünschte moralische Beeinflussung des Kranken einen erwünschten Erfolg nicht zu erzielen

vermögen, dort kann häufig noch das Rauchen einer Zigarette oder Zigarre, speziell des Morgens nach dem Frühstück, den Stuhlgang regeln.

In Kombination mit der genannten Lebensweise wenden wir uns, wo diese nicht zum Ziele führt, in erster Reihe an die physikalisch-mechanischen Heilmittel, um der Stuhlverstopfung abzuhelfen.

Massage, Hydrotherapie, Gymnastik.

Massage, Hydrotherapie und Heilgymnastik beherrschen hier zunächst das Feld. Wie erstere durchgeführt wird, daß wir mit Rücksicht auf das zweitgenannte Heilverfahren vor allem kalte Duschen oder besonders schottische Duschen anwenden, daß man, will man besonders die Peristaltik des untersten Darmabschnittes stärken und erregen, kalte Sitzbäder (12—14° C) durch fünf bis zehn Minuten nehmen lassen kann, sind bekannte Tatsachen. Man wendet dieselben am besten nachmittags oder kurz vor der Abendmahlzeit an, legt dem Kranken eine kalte Kompresse auf den Kopf und heißt ihn zwecks Verstärkung der Reaktion während des Bades seinen Bauch mit den Händen reiben. Was aber die Heilgymnastik anbelangt, so kann sie auch hier bald ohne, bald mit Maschinen geschehen. Nach erster Richtung empfehle ich namentlich Rumpfbeugungen und Kreisbewegungen des Rumpfes im Stehen oder ganz besonders im Sitzen des Kranken; im Liegen aber vor allem rasches Anziehen der Beine gegen die Brust, Spreizbewegungen der Beine mit Seitenstoßen derselben. Im gleichen Sinne ist natürlich jede Körperbewegung, wie Spazierengehen, ganz besonders aber Rudern, Reiten, Lawn-Tennisspiel etc., fördernd für die Darmentleerung. Ich möchte es jedoch nicht verschweigen, daß in Berufszweigen, welche eine reichliche derartige Körperbewegung mit sich bringen (Offiziere), gleichwohl nicht selten habituelle Verstopfung vorkommt.

Elektrizität.

Noch mag auch an die Elektrizität (rektale Faradisation) als ein bei träger Peristaltik insonderheit des untersten Dickdarmes oft förderliches Heilverfahren erinnert sein.

Manuelle Kotentleerung.

Ihre häufige Unterstützung finden alle diese mechanisch-physikalischen Heilmethoden in zweierlei Prozeduren, welche beabsichtigen, dem angestauten Darminhalte direkt den Weg per rectum zu öffnen. Wo harte Kotmassen in der Ampulle des Rektums angesammelt sind, dort bleibt uns erstens öfters nicht anderes übrig, als dieselben manuell zu entfernen, und zwar zunächst durch den Ebsteinschen Kunstgriff (siehe früher) oder durch direktes Eingehen ins Rektum.

Darmirrigationen.

Viel häufiger aber trachten wir die Eliminierung der im Dickdarme angesammelten Kotmassen dadurch zu erreichen, daß wir zur Applikation von Klysmen respektive Darmirrigationen schreiten. Sie wirken alle zusammen durch die peristaltikerregende Fähigkeit der in den Darm gebrachten Flüssigkeit an sich, welche Fähigkeit um so größer ist, je kälter die Flüssigkeit genommen wird. Allerdings benütze ich Klysmen mit Eiswasser nur, wie noch bei der Therapie des Icterus catarrhalis Erwähnung finden soll, unter besonderen Ausnahmsverhältnissen.

Die die Peristaltik erregende Wirkung kann aber auch dadurch erhöht werden, daß man zum Irrigationswasser eine den Darm chemisch reizende Substanz zusetzt. In dieser Absicht benütze ich wohl nur ganz vereinzelt Essigklystiere (Wasser und Essig zu gleichen Teilen, etwa 100 *g*), viel häufiger die recht wirksamen Seifenklystiere (20·0 Sapo medicatus in 200 *g* Wasser gelöst) oder Kochsalzklysmen (zwei bis drei Eßlöffel auf 200 *g* Wasser), oder Glaubersalzkysmen (1 Eßlöffel auf 200 *g* Wasser), denen in Parallele die von mir häufig gebrauchten Klystiere von zirka 200 *g* eines Bitterwassers zu stellen sind. Auch Rizinusöl kann man derart dem Wasserklysma beigeben, daß man einen

Eßlöffel voll desselben mit einem Eidotter und etwa 200 *g* Wasser als Emulsion irrigiert. Man kann, ist man gezwungen, eine recht hartnäckige Stuhlverstopfung zu bekämpfen, zwecks einmaligen Gebrauches zu dem genannten Ölklysma auch noch ein bis zwei Tropfen Krotonöl fügen. Hierher gehört auch das Glyzerin, das, schon in kleiner Dosis als Mikroklysma angewendet, durch seine wasserentziehende Wirkung reizend auf die Darmwand wirkt und hierdurch Stuhlgang hervorruft. Es wird zu 1·5—2·0—3·0—5·0 *g* meist mit einer besonderen Spritze (kleine Spritze mit angesetztem, zirka 1 *dm* langem, gebogenem Kautschukrohre oder mit angesetztem, zirka $^1/_2$ *m* langem Drainrohr, das in das Rektum eingeführt wird) in den Mastdarm injiziert, bei recht reizbaren Individuen auch vermengt mit gleichen Teilen Wassers oder als Zugabe zu einem Kamillenklysma. Als Suppositorium geben wir das Glyzerin wie folgt:

Rp. Glycerin. 1·0—2·0.
Dent. tal. dos. in suppositor. operculat. Nr. decem.
S. Morgens 1 Stuhlzäpfchen.

Die abführende Wirkung des Glyzerins erfolgt in der Regel recht rasch, oft schon fünf Minuten nach dessen Applikation, wobei bald ein breiiger, bald ein geformter Stuhl zur Abscheidung gelangt. Nach mehrfacher Beobachtung scheint es mir, daß bei manchen Individuen eine verhältnismäßig schnelle Angewöhnung an das Mittel sich einstellt.

Wir können übrigens einem Glyzerin enthaltenden Stuhlzäpfchen noch ein anderes Abführmittel beigeben, um die Wirkung zu steigern; beispielsweise:

Rp. Glycerin. 1·0,
Aloë in pulv. 0·1,
Extract. belladonnae 0·015.
Butyr. cacao q. s.
Ut fiat l. a. suppositor. anal. Dent. tal. suppositor. Nr. V.
S. Stuhlzäpfchen.

Bei allen früher genannten Klysmen mußte die verhältnismäßig geringe Menge der zur Irrigation verwendeten Flüssigkeit (des Wassers) auffällig sein. Wir wählen nämlich jedesmal nur kleine Mengen (200—250 *g*) von Irrigationswasser dort, wo wir nur auf den untersten Dickdarm einwirken wollen. Und vor allem nur für seine Entleerung sind die vorgenannten Klysmaflüssigkeiten geeignet. In Anbetracht der kleinen Flüssigkeitsmenge geschieht ihre Applikation begreiflicherweise auch fast immer mittels einer mit einem zirka 3—4 *cm* langen Darmrohre versehenen Klystierspritze, die Temperatur derselben wird, wenn man nicht mit Absicht anders verfährt, lauwarm (zirka 25° C bis Körpertemperatur) gewählt, um hierdurch ein längeres Verbleiben der reizenden Flüssigkeit im Darme zu erzwecken. Das Glyzerin aber wird in seiner gewöhnlichen Temperatur injiziert.

Will man im Gegensatze zu den eben genannten Klysmen auch die höheren Dickdarmabschnitte mit der Injektionsflüssigkeit erreichen, dann muß man größere Mengen von Wasser (500—1000 *g* und darüber) mittels Hegarschem Trichterapparate injizieren, wobei die Flüssigkeit unter mäßigem Drucke einströmen soll, um zu verhindern, daß infolge des raschen Einfließens die Füssigkeit nicht auch um so rascher wieder ausgestoßen wird. Kann man auch hier die die Darmperistaltik reizende Wirkung durch die kältere Temperatur des Irrigationswassers und chemischen Zusatz erhöhen, so erweist sich gleichwohl, abgesehen vom Öle, unvermischtes laues Wasser (Körpertemperatur) als die bestgewählte Flüssigkeit, da nur dieses ein längeres Verbleiben im Darme gestattet und demselben neben

der die Peristaltik erregenden Wirkung auch noch eine aufweichende Wirkung auf den Darminhalt zukommt.

Eine tägliche Wiederholung solcher lauwarmer Irrigationen möchte ich tunlichst vermeiden, da durch dieselben der untere Dickdarm immer mehr gedehnt und hierdurch erschlafft wird, so daß solche Irrigationen sich allmählich gleichfalls nutzlos erweisen. Dies zu umgehen, trachte ich deshalb solche Irrigationen nur seltener, nicht jeden Tag applizieren zu dürfen, und es scheint mir auch zweckmäßig, ihre Temperatur möglichst bald herabsetzen zu können, so daß ich bald von den lauen zu kalten (bis 12° C betragenden) Irrigationen gelange.

Zweckdienlich ist auch bei habitueller Obstipation, die weder kleinen Kaltwasserklysmen noch reichlicheren Darmirrigationen weichen wollte, eine derartige Anwendung von Irrigationen, als ob man den Darm sozusagen ausspülen würde. Man verfährt zu diesem Zwecke folgendermaßen: Man läßt unter geringem Drucke $^1/_2$—1 *l* lauwarmen Wassers in den Darm mittels Hegarschen Irrigators langsam einlaufen, senkt den Irrigator, um das Wasser wieder rücklaufen zu lassen, hebt ihn wieder zwecks neuerlichen Einlaufes des Wassers und wiederholt diese Prozedur durch 10—15 Minuten, mindestens so lange, bis das rücklaufende Wasser deutliche fäkale Beimengungen beherbergt (Aufweichung der im Dickdarme angesammelten Kotmassen). Hierauf läßt man das warme Wasser vollständig ausfließen und gießt nun ein Wasserglas voll zimmerkalten Wassers ein, das möglichst lange im Darme rückbehalten wird. Erfolgt zum ersten Male kein Stuhl, dann wird der Vorgang am folgenden Tage wiederholt, bis ausgiebige Stuhlentleerung erreicht wird. Ist diese erfolgt, dann benützt man in den folgenden Tagen nur wieder kleine (ein Glas voll) Irrigationen zimmerkalten Wassers.

Bei allen wiederholt vorzunehmenden Klysmen, respektive Irrigationen halte ich es für wichtig, daß dieselben zur selben Zeit, am besten gleich nach dem Frühstücke appliziert werden. Ein tagsüber auftretender Stuhldrang aber soll tunlichst unterdrückt werden.

Ölklystiere.

Warme Empfehlung verdienen auch die schon öfter erwähnten Ölkystiere, welche von Kußmaul und Fleiner wieder in die Therapie eingeführt wurden. Man bedient sich zu ihrer Vornahme gleichfalls eines gewöhnlichen Irrigators mit Gummischlauch, welcher an seinem Ende eine zirka 1 *dm* lange, mindestens 0·3 im Durchmesser betragende Kanüle, meist aus Hartgummi, trägt. Unter recht langsamem Drucke werden 400—500 cm^3 reines Oliven- oder Sesamöl von Körpertemperatur derart einlaufen gelassen, daß hierzu eine Zeit von 15—20 Minuten verstreicht. Der Einlauf geschieht nach meiner Erfahrung am besten in erhöhter Kreuzlage, eventuell auch in linker Seitenlage, wobei unter den Kranken stets eine flüssigkeitundurchlässige Unterlage, der nie vermeidbaren Fettflecke wegen, eingeschoben werden muß.

Meist erfolgt die erste Stuhlentleerung einige Stunden, oft erst zirka zwölf Stunden nach der Applikation, manchmal sogar erst, nachdem man infolge Unruhe, Kollern etc. im Darme ein zweites Klysma aus Wasser nachgeschickt hat.

Das Öl dürfte in der Art wirken, daß es den an der Darmwand haftenden Kot von derselben ablöst, bei vorhandenen Reizerscheinungen derselben schmerzlindernd (daher wieder stuhleröffnend), die Wasserresorption hemmend und, falls es längere Zeit im Darme verweilt (infolge Abspaltung von Ölsäure unter Einwirkung des Pankreassaftes und der Galle) peristaltikerregend ist. Eine koterweichende Wirkung gleichzeitig anzunehmen, scheint unhaltbar zu sein. Solche Ölklysmen, welche bis zur Ileocökalklappe vordringen, passen nach ihrer Wirkungsart ebenso für die spastische als für die atonische Obstipation. Da das Öl meist

tagelang braucht, bis es den Darm wieder völlig verlassen hat, so werden zunächst nur zweimal wöchentlich solche Irrigationen vorgenommen, welche weiterhin mit bloß kleineren Mengen ausgeführt und schließlich ganz sistiert werden, wenn dauernde Entleerung dünnbreiiger Stühle erzielt worden ist. Es ist aber ebenso gut durchführbar, täglich etwa 300 cm^3 Öl morgens selbst durch Wochen hindurch zu irrigieren (Ebsteins Ölkur).

Recht guten Erfolg habe ich oft bei hartnäckiger Obstipation von der Kombination eines Ölklysmas und einer Wasserirrigation gesehen, welche ich derart verabreichen lasse, daß ich 3—4 Eßlöffel lauen Öles allein oder meist mit Eigelb und einem halben Glas Wassers applizieren lasse, mit der Aufforderung, dieses Klysma zu halten. Eine halbe Stunde später wird 1 *l* kaum lauen Wassers irrigiert, und hierdurch der Darminhalt entleert, welcher durch das erste Klysma, das auch einen kleinen Darmreiz ausübt, bereits etwas aufgeweicht wurde.

Abführmittel.

Nur wo in einem Falle von chronischer Obstipation alle bisherigen Maßnahmen nicht zum Ziele führen, nur dort wende ich mich schließlich noch an das letzte, doch stets ungerne beanspruchte Auskunftsmittel, die Verwertung eines unserer Abführmittel. Hinsichtlich ihrer Anwendung möchte ich im allgemeinen betonen, daß individuell ganz beträchtliche Schwankungen im Hinblicke auf ein und dasselbe Abführmittel bestehen. Man ist deshalb gezwungen, bei jedem Kranken eines nach dem anderen zu versuchen, um das jeweils wirksamste herauszufinden. Man sei des weiteren bestrebt, ein Abführmittel überhaupt so selten als möglich, wenn tunlich bei wiederholtem Gebrauche in stets abfallender Menge zu verwenden. Noch besser aber scheint es mir, bei längerem Bedarfe von Abführmitteln überhaupt insoferne zu wechseln, als man bald ein Klysma, bald ein Purgans wählt oder bald das eine, bald ein anderes Purgans verabreicht, oder aber von Haus aus eine Kombination zweier Abführmittel zu verabfolgen.

Cascara sagrada.

Sehen wir uns genötigt, Tag für Tag ein Abführmittel zu verabreichen, dann verwende ich recht gerne Cascara sagrada, die Rinde von Rhamnus Purshianus, als Extractum fluidum cascarae sagradae pur oder zu gleichen Teilen vermengt mit Syrupus aurantiorum einen halben bis einen und mehr Kaffeelöffel täglich, oder als Vinum cascarae sagradae (z. B. Liebe) in einer Menge von einem halben bis einen bis zwei Likörgläschen voll oder schließlich in Pillenform (unter Verwendung des Extractum siccum cascarae sagradae 0·1 pro Pille, eine bis zwei und mehr Pillen). Auch die Pastillen (Cascara sagrada 0·5—1·0 oder Extract. cascar. sagrad. sicc. 0·1) verdienen warme Empfehlung. Die Wirkung von Cascara sagrada ist ebenso angenehm als mild, oft erfolgt der Stuhl erst 24 Stunden nach der Einnahme des Mittels, die deshalb am zweckmäßigsten abends geschieht!

Cascarine.

Leprince hat aus Cascara sagrada den wirksamen Bestandteil genommen und mit dem Namen Cascarine belegt. Die Pillen Cascarine Leprince à 0·1 Cascarine erweisen sich als ein sehr mildes, meist in etwa zwölf Stunden wirksames, daher am besten abends zu verabreichendes Laxans.

Extr. rhamn. frangula.

Wie Cascara, so wirkt auch Rhamnus frangula milde abführend. Ich verwende das Extract. fluid. rhamni frangulae, 3—4 Eßlöffel täglich oder 1 bis 3 Tabletten täglich (deren jede 15 *g* des Fluidextraktes entspricht), und kann dasselbe — abgesehen von seinem nicht angenehmen Geschmacke — recht empfehlen.

Rheum.

Nicht ungerne verbinde ich Cascara sagrada, soweit ich es überhaupt als trockenes Extrakt in Verwendung ziehe, gleichzeitig mit Rheum oder richtiger Radix rhei. Dieses Mittel (die geschälten und in Stücke geschnittenen Wurzelstücke

von Rheum officinale) darf unstreitig als eines der allerbesten unschädlichen Abführmittel alten Rufes gelten, dem jedoch, wie es im gelinden Grade übrigens schließlich für jedes Abführmittel gilt (ich glaube als einfaches Ermüdungsphänomen der durch das Purgans vorher exzitierten Darmmuskulatur), der eine Nachteil besonders [1]) anhaftet, daß seine diarrhöischen Stuhlentleerungen bald doppelt ausgiebige Stuhlverstopfung nach sich ziehen. Dann wird es in vielen Fällen chronischer Obstipation nötig, entweder immer größere Mengen dieses Mittels zu gebrauchen oder — was mir passender erscheint — das Rheum nicht allein, sondern in Kombination mit einem anderen Laxans zu geben.

Wo wir die Radix rhei zunächst für sich verabfolgen wollen, dort steht uns eine mehrfache Rezeptierung zu Gebote. Man gibt z. B. das einfache Pulvis radicis rhei messerspitz- bis kaffeelöffelweise oder die Pastilli radicis rhei à 0·5, nach Bedarf $^1/_2$ bis mehrere Pastillen, oder man rezeptiert:

Rp. Infus. rad. rhei 5·0—8·0 : 180·0,
Ol. menth. pip. gtts. V,
Syr. spl. (eventuell rhei oder mannat. oder rhamn. cathart.) 15·0.
M. D. S. 2stündlich oder stündlich 1 Eßlöffel bis zur Wirkung.

Oder: Rp. Pulv. rad. rhei 3·0,
Mucilag. gumm. arabic. q. s.
Ut f. pilul. Nr. XXX.
S. Abends 3—5 Pillen zu nehmen.

Oder:
Rp. Tinct. rhei aquos. oder vinos. Darell. 200·0.
S. 2stündlich 1 Eßlöffel bis zur Wirkung zu nehmen (sehr wenig wirksam).

Oder: Rp. Extr. rad. rhei,
Pulv. rad. rhei aa. 3·0,
Mucil. gumm. arab. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. LX.
D. S. 5—10 Pillen abends zu nehmen (0·5—1·0 *g* pro dosi).

Die entleerende Wirkung des Rheums ist eine langsame, meist erst am folgenden Tage eintretende. Wo man dasselbe nicht über den Tag verteilt gibt, sondern in einmaliger Dosis, wird man diese daher, wie selbstverständlich, am besten abends nehmen lassen.

Dem isolierten Gebrauche von Rheum ziehe ich die Kombination dieses Mittels mit einem anderen Abführmittel zu chronischem Gebrauche unbedingt vor, um hierdurch der Sorge, die Obstipation etwa sogar noch zu erhöhen, ledig zu werden. Häufige bezügliche Verordnungen sind die bereits bekannten Kombinationen von Rheum mit einem Mittelsalze. Wir erinnern uns:

Rp. Rhei in pulv. 20·0,
Natr. sulfuric. 10·0,
Natr. bicarbonic. 5·0.
M. D. S. Abends eine Messerspitze bis ein Kaffeelöffel gelöst in einem Glase warmen Wassers zu nehmen.

Oder: Rp. Pulv. magnes. c. rheo [2]) 40·0.
D. S. 2—4 Messerspitzen täglich in Oblaten, Zuckerwasser oder Milch.

---

[1]) Vielleicht deshalb, weil zuerst das Acid. catharticum Diarrhöe erzeugend, nachträglich aber das Acid. rheo-tannicum obstipierend wirkt (**Brunton**).

[2]) Besteht aus: Magnesia carbonica 60·0, Radix rhei 15·0, Elaeosaccharum foeniculi 40·0.

Oder: Rp. Extr. casc. sagrad. sicci,
Extr. rhei aa. 2·0,
Succ. liqirit. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XX.
D. S. Früh und abends je 1—2 Pillen.

Oder: Rp. Rhei in pulv.,
Natr. bicarbonic. aa. 0·25,
Magnes. calcinat. 0·2,
Nuc. vomic. pulv. 0·02.
M. f. p. dent. tal. dos. Nr. XXX.
S. Ein Pulver vor jeder Mahlzeit zu nehmen.

Zu wiederholtem Gebrauche — bei chronischer Obstipation — wende ich weiterhin gerne an:

Pulv. liquir. comp.

Rp. Pulv. liquirit. composit.[1]) 50·0.
D. S. 1/2—1 Teelöffel morgens zu nehmen.

Trotz seines Sennagehaltes eignet sich diese Kombination auch nach meiner Erfahrung für den wiederholten Gebrauch, und ich gebe sie besonders unter zweierlei Verhältnissen mit Vorliebe zunächst dort, wo neben der chronischen Obstipation eine Erkrankung an Mastdarmhämorrhoiden besteht.

Sulfur.

Diese Empfehlung stützt sich auf den Gehalt des Pulvis liquiritae compositus an Schwefel, den ich — trotz mancher gegenteiliger Anschauung — nach eigener Erfahrung als ein wertvolles und mildes Abführmittel verwende. Seine Wirkung beruht auf der im unteren Dünndarme und im Dickdarme unter der Einwirkung des alkalischen Darmsaftes stattfindenden allmählichen Umwandlung in Schwefelalkali, und zwar Natriumsulfhydrat, das eine leichte Steigerung der Peristaltik und der Sekretion des Darmes erzeugt. Ist reichliche Kohlensäure im Darme, dann entsteht zudem aus dem Schwefelalkali noch H_2S (Schwefelwasserstoff), welcher gleichfalls peristaltikanregend wirkt.

Ich gebe den Schwefel selten für sich allein (Sulfur praecipitatum oder depuratum, ersterer bekanntlich identisch mit Lac sulfuris, wegen seiner feineren Verteilung vielleicht etwas wirksamer als letzterer, teelöffelweise), sondern häufiger mit anderen Abführmitteln kombiniert:

Rp. Sulfur praecipitat. (= Lactis sulfur.),
Pulv. rad. rhei,
Elaeosacch. carvi aa. 10·0.
M. D. S. Morgens und abends 1 Teelöffel.

Oder: Rp. Sulfur depurat.,
Natr. tartaric. pulv. aa. 10·0,
Fol. sennae pulv. 5·0,
Fruct. cardamom. 2·5,
Syr. rhamni cathartic. q. s.
Ut f. Electuar.
D. S. Morgens und abends 1 Teelöffel (**Ewald**).

Oder ich verabreiche den Schwefel in Form der Schwefelwässer, worüber später noch etwas genauer.

---

[1]) Besteht aus: Pulvis folior. sennae, Pulvis radicis liquiritae aa. 2·0, Pulvis fructus foeniculi, Sulfur. sublimatum aa. 1·0, Saccharum 6·0; auch **Kurellas** Pulver genannt.

Flatulenz bei Obstipation.

Das Kurellasche Pulver (Pulv. liq. compos.) mag aber auch in den Fällen chronischer Obstipation zu reichlicher Verwendung kommen, wo gleichzeitig starke Flatulenz besteht, wogegen sein Gehalt an Pulv. fruct. foenicul. ankämpft. Man kann übrigens — mehr nebenbei — diesem Umstande überhaupt Rechnung tragen, indem man jeder Einzeldosis des gewählten Abführmittels (z. B. Rheum oder Sulfur etc.) 1—3 Tropfen Ol. foeniculi oder Ol. carvi oder Ol. anisi stellat. etc. oder deren entsprechende Elaeosacchara (z. B. aa. partes aequales zu Rheum in pulv. oder Pulv. liquirit.) zusetzt.

Podophyllin.

Als ein Mittel, das sich mir bei chronischer Obstipation oft selbst bei fortgesetztem Gebrauche lange recht gut bewährt hat, freilich manchmal wieder, wie jedes Abführmittel, mich im Stiche gelassen hat, nenne ich des weiteren das Podophyllin. Ich gebe dasselbe ständig in folgender Art:

Rp. Podophyllin. 1·0,
Extr. belladonn. 0·2,
Extr. rhamni frangul. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XL.
S. 1—2 Pillen abends.

Die dem Podophyllin zukommende abführende Wirkung wird in dem vorstehenden Rezepte noch durch die milde purgative Wirkung von Rhamnus frangula unterstützt, während der Zusatz von Belladonna die manchmal vorkommende Reizwirkung des Podophyllins, namentlich aber die manchmal unter seinem Gebrauche entstehenden Koliken verhindern soll. Meist tritt die Wirkung des Podophyllins erst 10—12 Stunden nach dem Einnehmen ein, soweit es in einer Dosis bis 0·05 *g* verabreicht wird, demnach in der Regel erst am nächsten Morgen, wenn es am vorausgegangenen Abende eingenommen wurde.

Kleeweins Pillen

Ähnlich wie die vorgenannten sind auch die von Kleewein angegebenen Pilulae aperientes Kleewein zusammengesetzt, welche mir recht lobenswerte Dienste bei habitueller Obstipation leisteten. Sie bestehen aus: Extr. rhei chinens. rec. par., Extr. casc. sagrad. rec. par. aa. 3·0, Podophyllin 0·5, Extr. belladonnae 0·5, Pulv. casc. sagrad. quantum sat., ut fiant pilulae Nr. L; obduc. sacchar. et fol. argent. S. Abends 1—2 Pillen zu nehmen.

Purgen.

Ich reihe das Purgen (Phenolphthalein) an, das ich ein im allgemeinen verläßliches, aber nicht unschädliches Abführmittel nenne. Es kommt in verschiedenen Mengen in Tablettenform, so der Stärke nach aufsteigend als Purgen für Baby, für Erwachsene und für Bettlägerige in den Handel. Ihm analog sind das Laxol und das Laxatol. Seit ich in drei Fällen ziemlich schwere Kollapserscheinungen (mit Erbrechen und Durchfall) nach Purgen gesehen habe, bin ich von seiner Anwendung abgekommen.

Fructus tamarindorum.

Als ein recht mildes Abführmittel, das freilich in nicht seltenen Fällen von chronischer Obstipation seiner geringen Wirkung wegen im Stiche läßt, wäre des weiteren Pulpa tamarindorum zu nennen, welche ihrem Gehalte an Kalium bitartaricum, an Apfel- und Zitronensäure, Zucker und Pektin die abführende Wirkung verdankt. Man gibt dieselbe entweder pur, ein bis mehrere Teelöffel abends, oder angenehmer in Form von aus derselben dargestellten Pastillen. Ich nenne als solche die Pastilles Tamarindien Grillon ($^1/_2$, 1—2 Pastillen abends) oder die Pastilli Tamarindi Hell in gleicher Dosis. Meist erfolgt die Wirkung der abendlich verabreichten Pastillen erst am nächsten Morgen.

Sal thermarum Caroliniense.

Noch wären als Abführmittel, welche bei habitueller Obstipation selbst durch geraume Zeit verabreicht werden können, das Karlsbader Salz, sowie die natür-

lichen Mineralwässer aufzuführen. Ersteres gibt man als Sal thermarum Carol. naturale oder factitium zu einem Kaffee- bis Eßlöffel, gelöst in $^1/_4$ *l* lauen Wassers. Seine abführende Wirkung beruht im wesentlichen, wie bekannt, auf seinem Gehalte an Natrium sulfuricum, das sich gleichfalls für die tägliche Verabreichung (und zwar ein Eßlöffel in einem Glase warmen Wassers gelöst) morgens schickt und ein bis mehrere Stunden nach seiner Einnahme bereits Stuhl erzeugt. Über den Gebrauch der Mineralwässer werde ich bald im Zusammenhange mit anderen Wässern abhandeln.

Natrium sulfuricum.

Pulvis Seidlitzensis.

Ich halte endlich für den gleichen Zweck auch das Seidlitzpulver für berücksichtigenswert, das Pulvis aerophorus laxans, das bekanntlich aus zwei getrennten Pulvern hergestellt wird, von denen das eine Kalium natrio-tartaricum 10·0, Natrium bicarbonicum 3·0 in einer gefärbten Papierkapsel, und das zweite Acidum tartaricum 3·0 in einer weißen Papierkapsel enthält. Man löst beide Pulver hintereinander in einem halben Glase Zuckerwassers und läßt die Lösung morgens trinken; bei geringgradiger Obstipation pflegt die Stuhlentleerung mehrere Stunden nach der Einnahme zu erfolgen, während bei hochgradiger Obstipation das Mittel allerdings häufig versagt.

Oleum ricini.

Den Übergang zu den täglich brauchbaren und den nur in längerem Zeitraum verabreichbaren Abführmitteln bildet das Rizinusöl, das vielen Kranken nur deshalb nicht gegeben werden kann, weil die Kranken davor Ekel bekommen. Trifft dies nicht zu, dann kann man dasselbe recht zweckmäßig täglich verabfolgen, sei es in Gelatinekapseln:

Rp. Ol. ricini 5·0.
Dent. tal. dos. Nr. XXX in caps. gelatinos.
S. 2—3 Kapseln zu nehmen (oder kleinere Kapseln [à 1·0—2·0—3·0 Ol. ric.] in entsprechend größerer Zahl).

oder als Emulsion:

Rp. Ol. Ricini 20·0—30·0,
Amygdal. dulcium decortic. 60·0,
Sacch. alb. 40·0,
Aq. dest. q. s.
M. f. l. a. emulsio colaturae 250·0.
S. Die Hälfte auf einmal zu nehmen, eventuell die zweite Hälfte 2—3 Stunden später.

Nach Brunton geschieht aber die Anwendung des Rizinusöles in der Art sehr gut, daß man in ein Glas zuerst etwas Wasser (oder Pfefferminzwasser), darauf das Rizinusöl und darauf Alkohol (Kognak) gibt; dann bleibt das Öl in der mittleren Schichte stabil und läßt sich das Ganze leicht auf einmal hinabtrinken. Und nach demselben Autor genügen oft 50—60 Tropfen Rizinusöl, derart morgens nüchtern täglich genommen, um einer habituellen Obstipation wirksam entgegenzutreten.

Ich möchte jedoch erwähnen, daß ein gutes Aushilfsmittel, Rizinusöl leicht zu nehmen, darin besteht, daß man es bei stark zugehaltener Nase schlucken läßt: es ist mehr eine unangenehme Geruchs- als Geschmacksempfindung, welche sich bei der Einnahme des Rizinusöles merkbar macht.

Weniger geeignet scheint mir die gewöhnlich angegebene Emulsio ricinosa[1]) wegen ihres Gehaltes an eher leicht stopfend wirkendem Gummi. Schließlich kann

[1]) Setzt sich zusammen aus: Ol. ricini 30·0, Pulv. gummi arab. 8·0, Syr. sacchar. 30·0, Ac. commun. 60·0, Aq. menthae piperit. 15·0.

man das Rizinusöl auch pur, sei es in der Suppe, in schwarzem Kaffee oder Bierschaum oder Brotmolle in einem Einzelquantum von einem Eßlöffel verabfolgen.

Wie für die meisten Kranken das Rizinusöl, wie bereits angedeutet, nur zu seltenerem Gebrauche sich vorzüglich eignet, so passen für den gleichen Zweck neben den angeführten Purgantien vor allem unsere salinischen Abfürmittel, unter denen ich neben dem bereits erwähnten Natrium sulfuricum vor allem die Magnesiapräparate zitiere.

Magnesiapräparate. Tartarus. Unter diesen wären im besonderen Magnesia sulfurica, Magnesia usta, dann das Magnesium citricum aufzuzählen, weiters der Tartarus depuratus und Tartarus natronatus anzureihen, wobei die zwei letztgenannten wohl viel häufiger in Kombination mit anderen Abführmitteln (z. B. Seidlitzpulver) als allein für sich gegeben werden. Magnesia sulfurica verabreicht man in einer Menge eines Tee- bis Eßlöffels auf ein Glas warmen Wassers, nötigenfalls unter Zusatz von 10, 15—30 *g* Syr. citri morgens, da seine Wirkung schon ein bis mehrere Stunden nach seiner Einnahme erfolgt. Die Magnesia usta würde man in einem Einzelquantum von zirka 10 *g* bei Erwachsenen verabfolgen, doch halte ich ihre Darreichung mit Rücksicht auf das große Volumen dieser Menge für unbequem. Hingegen scheint mir das Magnesium citricum und besonders das Magnesium citricum effervescens in der besseren Praxis ganz gut angebracht, wobei ein Eßlöffel voll in einem Glase Wassers gelöst und je nach Bedarf zwei bis vier solcher Gläser bis zum Eintritt der gewünschten Wirkung während des Brausens getrunken werden.

Kalomel. Von recht günstiger Wirkung in Fällen, wo es sich darum dreht, eine bloß vorübergehend bestehende Obstipation zu beheben, ist nach meiner Erfahrung Kalomel, das mir ganz besonders in Fällen empfehlenswert erscheint, wo Brechreiz existiert oder Erbrechen auf jeden Fall vermieden werden muß, welches ich aber nie anders verabreiche, als, wie ich bereits früher erwähnt habe, mit nachfolgender oder aber mit gleichzeitiger Darreichung eines anderen Abführmittels. Eine beispielsweise öfter von mir gebrauchte Kombination, welche allerdings schon drastische Wirkung auszuüben vermag, lautet:

Rp. Calomelan.,
Pulv. jalap. aa. 0·3—0·5.
Misce f. p.
S. Auf einmal zu nehmen.

Folia sennae. Zwei weitere Abführmittel, die Folia sennae und die Aloe, stehen bereits als solche an der Grenze zwischen den milderen Purgantien und den intensiv wirkenden Drasticis und eignen sich daher wohl nur zu selten wiederholtem, meist sogar nur einmaligem Gebrauche. Beide verbieten sich daher schon eo ipso — übrigens auch die Magnesiumpräparate — bei entzündlichen Affektionen des Darmes oder des Peritoneums, Aloe zudem bei allen Zuständen von Hyperämie oder Entzündung der Beckenorgane, der Nieren, weiters bei behindertem Gallenabfluß in den Darm und bei Gravidität.

Rp. Infus. sennae 10·0 : 180·0,
Syr. mannat. 20·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel bis zur Wirkung.

Rp. Aq. laxativ. viennens. 30·0—50·0—100·0.
D. S. Auf einmal zu nehmen.

Spec. Saint Germain. Viel gebraucht ist der sogenannte Saint Germain-Tee (Spec. laxant. Saint Germain), der wesentlich vermöge seines Gehaltes an Sennablättern abführend wirkt und zu ein bis zwei Teelöffeln auf eine Tasse Wassers als Tee getrunken wird.

Für den Gebrauch der Sennablätter und ihrer Präparate scheint es mir bemerkenswert, daß sie nicht selten Kollern im Bauche und Leibschmerzen sowie unter Stuhlzwang erfolgende diarrhöische Entleerungen, und zwar zwei bis drei Stunden nach ihrer Einnahme erzeugen.

Thé Chambard.

Analog dem Saint Germain-Tee in seinem hauptsächlich wirksamen Prinzipe und seiner Anwendungsform ist auch der Thé Chambard.

Aloe.

Die Verschreibung der Aloe wieder kann in mehrfacher Weise geschehen, z. B.:

Rp. Extr. aloës,
Extr. rhei aa. 2·0.
M. f. l. a. pilul. Nr. XX.
Consp. pulv. liquirit.
D. S. 1—2 Pillen abends oder stündlich 1 Pille bis zum Effekt.

Rp. Pilul. laxant.[1]) Nr. XXX.
S. 2—5 Pillen abends zu nehmen.

Rp. Tinct. aloës composit.[2])
D. S. $^1/_2$—1 Teelöffel 1—2mal täglich.

Rp. Aloës 10·0,
Myrrh. 5·0,
Croci 2·5,
Conserv. rosar. q. s.
M. f. l. a. pilul. pond. 0·15.
S. Bis 10 Pillen abends zu nehmen.

Lassen sich alle vorgenannten Abführmittel, und zwar in der Reihenfolge von den erstgenannten zu den letzterwähnten immer minder gut, wenn auch nicht alltäglich, so doch wiederholt (etwa in einwöchentlichen Zeitintervallen) gebrauchen, so werden wir die eigentlichen Drastika wohl nur für die einmalige Benützung im Falle einer äußerst hochgradigen, anders nicht behebbaren Obstipation zur Anwendung ziehen. Schon in einem früheren Abschnitte habe ich über die Darreichungsform von Fructus colocynthidis und Gummigutti, eben erst über eine mögliche Anwendungsform von Tubera jalapae unterrichtet, so daß ich nur eines einzigen Drastikums, und zwar des stärksten derselben Erwähnung zu tun brauche, des Oleum crotonis. Selbstverständlich ist es, daß dieses, wie überhaupt alle Drastika, nur angewendet werden darf, wo jeder Reizungs- oder gar Entzündungszustand des Darmes oder des Bauchfelles völlig mangelt. In solchem Falle wenden wir das Krotonöl nur immer in Kombination mit Oleum ricini folgendermaßen an:

Oleum crotonis.

Rp. Ol. crotonis dimidium guttae oder guttam unam (0·05—0·1),
Ol. ricini 15·0.
M. D. S. Auf einmal zu nehmen.

Mineralwässer.

Zum Schlusse steht nur noch eine Reihe von Medikamenten aus, welche bei Obstipation jeder Art und, wie gesagt, auch bei habitueller Obstipation mit großer Häufigkeit genommen werden können, ich meine die Mineralwässer. In Frage kommen diesbezüglich nach meinem Wissen vor allem die Bitterwässer, dann die alkalisch-salinischen Mineralwässer, auch die Kochsalzwässer und endlich die Schwefelquellen.

[1]) Bestehen aus: Aloës 4·0, Tub. jalap. pulv. 6·0, Sapon. med. 2·0, Fruct. anis. vulgar. 1·0. M. f. l. a. pilul. pond. 0·2.

[2]) Zusammengesetzt aus: Rad. gentian., Rad. rhei, Rad. zeodar, Bolet. laric. aa. 1, Spir. vin. 200.

Bitterwässer.

Die Bitterwässer sind bekanntlich vor allem durch ihren Gehalt an schwefelsaurer Magnesia (Bittersalz) und schwefelsaurem Natrium bei fast vollständig fehlendem Gehalte an Kohlensäure ausgezeichnet. Sie regen die Darmsekretion stark an, verflüssigen den Darminhalt, wirken daher, nur in kleiner Menge getrunken, milde abführend, ohne den Darm zu reizen, in größeren Dosen eingenommen hingegen drastisch und also reizend auf den Darm. Sie müssen deshalb, wie fast selbstverständlich, überall dort vermieden werden, wo Reizungs- oder Entzündungszustände des Magen- und Darmtraktes bestehen. Da sie, wie bekannt, bei etwas längerem Gebrauche aber auch den Fettgehalt des Individuums vermindern und den Fettansatz herabsetzen, so werden wir auch dort, wo in ihrem Ernährungszustande heruntergekommene oder schwerer anämische Individuen vorliegen, Bitterwässer nicht verabreichen. Wollen wir dieselben zu wiederholtem, sogar täglichem Gebrauche benützen, dann wenden wir dieselben in einer je nach ihrem Gehalte an Magnesium- oder Natriumsulfat begreiflicherweise schwankenden, stets aber geringen Menge meist derart an, daß wir abends und morgens je ein schwaches Weinglas voll (100—150 *g*) des Bitterwassers und hierauf je ein Glas kalten Wasser nachtrinken lassen. Wir berücksichtigen hierbei, daß der Salzgehalt bei unseren böhmischen und ungarischen Bitterwässern merklich höher ist als bei unseren schwächeren deutschen. Ich nenne der Reihe nach das Püllnaer, Saidschitzer und Seidlitzer Bitterwasser unter den böhmischen, das Šaratica-Bitterwasser in Mähren, die Ofener Bitterwässer (Hunyady János-, Franz Josef-Quelle, Viktoria-, Attila- und Rákoczy-Quelle, endlich das Apenta- und Lajos-Bitterwasser) mit einem Durchschnittsgehalt von 1—3% Bittersalz, denen die deutschen Bitterwässer von Friedrichshall, Mergentheim und Rehme mit einem Gehalte von 0·5% Bittersalz zur Seite stehen. Wo wir nur ein einziges Mal eine recht ausgiebige Stuhlentleerung erzeugen wollen, dort lassen wir von den meist gewählten ungarischen Bitterwässern etwas größere Mengen, etwa 300 *g* oder nach Bedarf sogar darüber, auf einmal trinken. In manchen Fällen habitueller Obstipation genügt es übrigens, wie ich erfahrungsgemäß weiß, morgens nüchtern zwei bis drei Eßlöffel Bitterwasser und danach ein Glas kalten Wassers trinken zu lassen.

Alkalisch-salinische Quellen

Während die Bitterwässer nahezu nie kurgemäß, sondern nur im Hause getrunken werden, sind es die kalten alkalisch-salinischen, viel seltener eventuell auch die Kochsalzquellen, welche bei vorhandener chronischer Obstipation kurgemäß gebraucht werden. Ich nenne, indem ich Bekanntes wiederhole, unter den erstgenannten Marienbad (Kreuz- und Ferdinandsbrunnen), Franzensbad (Franzensquelle), Elster (Salzquelle), Tarasp (Luzius- und Emeritaquelle) und Rohitsch. Das Tagesquantum dieser Wässer beläuft sich meist auf zwei bis drei, selten bis auf sechs Becher; das Wasser wird fast immer am nüchternen Magen, jedenfalls aber nie während oder unmittelbar vor oder nach der Mahlzeit getrunken, um eine meist unerwünschte neutralisierende Nebenwirkung auf den Magensaft zu vermeiden. Erscheint es uns am Platze, die in allen diesen Wässern enthaltene Kohlensäure vor ihrer Einnahme zu entfernen (z. B. wegen begleitender Magenatonie), so erreicht man dies ganz gut durch stundenlanges Offenhalten der Flasche vor dem Gebrauch des Mineralwassers oder durch vielfaches Umschütten des mit dem Wasser gefüllten Trinkbechers oder durch Quirlen oder endlich durch Erhitzen des Mineralwassers, das man aber vor dem Trinken wieder erkalten läßt. Die warmen alkalisch-salinischen Quellen (Karlsbad) finden bei chronischer Obstipation als solcher wohl keine Anwendung; denn es ist bekannt, daß dieselben ebenso wie die etwa vorgewärmten, an sich kalten Glaubersalzwässer meist nicht anregend auf die Peristaltik des Darmes, sondern sogar eher obstruierend wirken.

Für die Behandlung der chronischen Obstipation scheinen mir ferner, namentlich dort, wo konkomitierende Erscheinungen von abdominaler Plethora, ganz besonders aber Hämorrhoiden entwickelt sind, die Schwefelwässer empfehlenswert, unter denen ich zu Trinkkuren ihrer anerkannt leichteren Verdaulichkeit halber vor allem die Weilbacher Schwefelquelle hervorhebe, der ich den Aachener Eisenbrunnen, dann die Schwefelwässer von Neudorf, Schinznach, Baden bei Zürich neben den mehrfachen französischen Quellen (z. B. Aix-les-Bains und Amélie-les-Bains) anreihe. Die täglich verabreichte Menge dieser Schwefelwässer ist je nach Notwendigkeit eine recht verschiedene und schwankt von zirka 200 *g* bis zu 1 *l*, die Trinkzeit ist meist der Morgen. Bald werden diese Schwefelwässer pur, bald vermengt mit Milch oder Molken (abführenden, z. B. Tamarindenmolken) oder mit Abführsalzen oder schließlich mit Bitterwässern dargeboten.

Schwefelwässer.

Was ich bisher über Abführmittel geäußert habe, bezog sich alles auf den internen oder rektalen Gebrauch derselben. Im praktischen Leben stehen wir aber öfter vor dem Falle, letzteren nicht betreten zu können (Darmlähmung!), ersteren nicht immer betreten zu wollen. Wir vermissen ein subkutan verabreichbares Abführmittel. Auch bis zurzeit kenne ich noch keines, das einer aufrichtigen Empfehlung wert wäre. Entweder erzeugt die Injektion Schmerzen (Aloin, Zitrullin) und ist daher unbrauchbar, oder die Wirkung ist eine inkonstante. Dies letztere habe ich auch bei einem von mir öfter benützten Mittel erfahren, das bald sehr gut (5—12 Stunden nach der Injektion), bald gar nicht wirkte, ich meine das Apokodein. Wir geben 0·02—0·03 *g* pro Injektion (haben bei Wirkungslosigkeit selbst 0·04 *g* versucht).

Apocodein. muriatic.

Rp. Apocodein. muriat. 0·2,
Aq. dest. 10·0.
L. S. Eine Spritze subkutan.

Unangenehme lokale oder allgemeine Nebenerscheinungen habe ich nie gesehen, und so möchte ich — im unvermeidlichen Bedarfsfalle — immerhin zu einem Versuche mit Apokodein raten.

Eisen-Arsenwässer.

Nur noch eine Bemerkung möge ganz zum Schlusse kurz angeschlossen werden, daß nämlich in Fällen, in welchen die chronische Obstipation auf atonischer Basis nur Teilerscheinung einer allgemeinen muskulären Schwäche ist, selbstredend die Ursache dieser, beispielsweise eine Anämie, therapeutisch bekämpft werden muß und daher in manchen Fällen von chronischer Obstipation andere als die bisher genannten abführenden Mineralwässer, wie beispielsweise unsere Eisen oder Arsen führenden Mineralwässer, zweckmäßig verabfolgt werden können.

Mit erheblich weniger Worten als die Behandlung der chronischen Obstipation läßt sich die

Therapie der Diarrhöe

Ätiologische Therapie.

besprechen. Von selber leuchtet es ein, daß man, ehe man an die praktische Durchführung einer Diarrhöetherapie schreiten will, vor allem über die Ursache der Diarrhöe im Klaren sein muß. Liegt der Diarrhöe eine anatomische Läsion (wie akuter oder chronischer Darmkatarrh oder Geschwüre) des Darmes zugrunde, dann richtet sich die Therapie gegen diese Erkrankung. Wir haben uns über dieselbe bereits ausgesprochen. Mangelt aber eine anatomische Grundlage, dann geht der die Diarrhöe erzeugende Darmreiz bald vom Darminhalte, daher eventuell auch vom Magen aus, bald vom Nervensystem und bald vom Blute. Nach der letzt-

genannten Richtung darf ich an die urämischen und septischen Diarrhöen und schließlich auch daran erinnern, daß es ja, wie gerade erwähnt — in wenn auch für die Praxis nicht ganz genügender Art — gelungen ist, auch durch subkutane Verabreichung eines bestimmten Medikamentes, wie des Apokodeins oder Aloins, bestehende Stuhlverstopfung zu beheben, respektive Diarrhöe zu erzeugen. Geht der Reiz, der die Diarrhöe hervorgerufen hat, vom Darminhalte aus, dann kann es sich um eine einfache dyspeptische Diarrhöe handeln. Ihre Therapie wird sich decken mit jener des akuten Darmkatarrhs, da sie ja schließlich, wenn man will, nichts anderes als ein Vorstadium dieser Erkrankung darstellt. Oder es dreht sich um eine Diarrhöe infolge von Enterozoen der verschiedensten Art oder infolge Hyposekretion des Magens oder Eindringens zersetzter Inhaltsmassen des Magens in den Darm, oder schließlich es besteht eine nicht so seltene sterkorale Diarrhöe, veranlaßt durch partielle Stagnation und Eindickung des Darminhaltes. Handelt es sich im ersteren Falle darum, durch geeignete Mittel die Enterozoen aus dem Wege zu schaffen, so wird die Therapie der Diarrhoea stercoralis vor allem in Entleerung des Darmes und Verhütung einer weiteren Stauung der Fäzes bestehen. Hier sind es sonach Klysmen, ganz besonders aber milde Abführmittel und voran das Rizinusöl, welche man zu wiederholten Malen in entsprechend kleiner Menge auch dann noch fortgibt, wenn anscheinend das Darminnere völlig gesäubert ist, um jede weitere Darmobstipation zu verhindern. In dieser Absicht genügen oft 5—10 *g* Rizinusöl, welche man am besten morgens verabfolgt. Bei dieser Diarrhoea stercoralis kann es begreiflicherweise, wie dies fast immer von den Kranken von selber geschieht, auch gar nicht von Vorteil sein, eine reine Schonungsdiät für den Darm zu genießen. Es ist vielmehr, wie selbstverständlich, weit rationeller, eine Diät einzuführen, wie sie bei chronischer Obstipation angegeben wurde, respektive, wo bereits strenge Schonungsdiät eingehalten wurde, diese durch langsames und allmähliches Zugeben von Speisen, wie sie bei chronischer Obstipation mit Absicht verabfolgt werden, in die Obstipationsdiät überzuführen. Auch hier werden wir aber abnorm stark gärende und abnorm kalte Speisen vermeiden. Es läßt sich endlich von selber begreifen, daß die mechanisch-physikalischen Heilmittel, welche bei chronischer Obstipation nutzbringend zur Anwendung gelangen, auch bei der Diarrhoea stercoralis mit Nutzen herangezogen werden. Massage, Hydrotherapie, Darmirrigationen und Gymnastik leisten auch hier recht Ersprießliches.

Sterkoraldiarrhöe.

Wo die primäre Ursache der Diarrhöe im Magen gelegen ist, dort verschwindet mit der Behebung der stomachalen Erkrankung auch die konsekutive Diarrhöe. Es wird sich demnach beispielsweise neben diätetischen Maßnahmen um Verabreichung von Acid. mur. dil., eventuell mit Opium oder um Einnahme eines Antiseptikums respektive Magenspülung handeln.

Nervöse Diarrhöe.

Weniger als bei allen bisher genannten Erkrankungen des Darmrohres überhaupt und bei allen bisher genannten Diarrhöeformen fällt bei der nervösen Diarrhöe die Diät ins Gewicht. Hier herrschen nach meinen Beobachtungen die allergrößten individuellen Unterschiede und nur eine dem Einzelkranken nach dessen Wesen angepaßte Diät kann als passende Diät bezeichnet werden. Wo aber der Kranke über sich selbst noch keinerlei Erfahrung gesammelt hat, dort empfehle ich in der Regel, von einer schonenden Diät auszugehen und durch probeweise Zugabe eines weiteren Nahrungsmittels den Speisezettel langsam zu vergrößern. In manchen Fällen wieder erreicht man den schnellsten Erfolg, wenn man ein dem bisherigen geradezu entgegengesetztes Nahrungsregimen vorschreibt und durchführen läßt. In anderen Fällen schien es mir das beste, mich bei der Diät gar

nicht um die vorhandenen Diarrhöen zu kümmern und einfach leichte, gemischte Kost zu verabfolgen. Auffällig war es mir in manchen Fällen nervöser Diarrhöen, welche derart sich äußerten, daß ohne eine Regelmäßigkeit nach manchen Mahlzeiten in ganz stürmischer Weise mehrere wässerige Stuhlentleerungen unter Übelkeit und Ohnmachtszuständen des Kranken erfolgten, daß diese Diarrhöen und ihre Folgezustände hintangehalten werden konnten durch Genuß eines Gläschens Kognak, der unmittelbar nach der Mahlzeit oder sogar schon während derselben getrunken wurde.

Ich halte es sonst noch für passend, wo eine nervöse Diarrhöe vorliegt, durch äußere Applikation von Wärme den übererregbaren Darm zu beruhigen und die Möglichkeit einer reflektorisch von der Bauchhaut ausgehenden Erregung des Darmes durch Tragen einer Leibbinde (aus Flanell) zu verhindern. Ich darf des weiteren auch erinnern, daß manche Individuen plötzlich — offenbar auf reflektorischem Wege zustandegekommene — Diarrhöen bekommen alltäglich morgens, wenn sie aus dem Bette auf den Fußboden steigen. Vorlage eines bisher fehlenden Teppiches vor das Bett kann eine genügende Therapie sein. Reflektorisch-nervöse Diarrhöen kommen auch vor bei Erkrankungen des Genitalapparates, der Nase, wie erwähnt der Haut bei Hernien der Linea alba und endlich bei Enteroptose (infolge Nervenzerrung). Hier ist eine kausale, respektive abhärtende Therapie am Platze. Wo die nervöse Diarrhöe weiters nur Partialphänomen einer Neurasthenie oder Hysterie ist, dort wird die Therapie dieser Erkrankungen (Hydrotherapie etc.) auch die Diarrhöe zu beseitigen vermögen.

Von einer zuverlässig wirksamen Medikation bei der nervösen Diarrhöe kann nach meiner Erfahrung nicht gut gesprochen werden. In den meisten Fällen allerdings hilft Opium, das wir freilich — bei der meist längeren Dauer der nervösen Diarrhöe — nur mit Vorsicht durch längere Zeit verabreichen dürfen. In anderen Fällen aber wieder erweist sich das Opium unwirksam und hier nützt uns bald Tannalbin, bald Bismuthum salicylicum, bald ein Belladonnapräparat oder ein beliebiges unserer sogenannten Darmdesinfizientia, manchmal aber wieder auch keines von diesen, sondern beispielsweise Brom, Cannabis indica oder Arsen. Auch die Folia artemisiae abrotanum, respektive deren Teeabsud (mehrere Tassen täglich) fänden hier ihre Empfehlung. Hier bleibt uns nichts anderes übrig, als der therapeutische Versuch. Oftmals — will ich noch schließlich bemerken — treten Diarrhöen infolge Nikotinismus auf und wäre in solchen Fällen das Rauchen einzuschränken.

Ich möchte anhangsweise noch zweier, uns praktisch oft begegnender Formen nervöser Diarrhöe besonders gedenken, einer Form, bei welcher uns der Kranke klagt, daß er unmittelbar oder fast unmittelbar nach dem Mittagessen Diarrhöe bekommt. Neben Vermeidung jeder reizenden Substanz rate ich hier zu der bereits früher erwähnten Kombination von Salzsäure und Opium, oder ich versuche die Verabreichung von Arsen ($^1/_2$—1 Tropfen Tetr. arsenic. Fowl.) unmittelbar vor dem Essen. Nach demselben möge aber der Kranke sofort sich auf etwa eine Stunde niederlegen, eventuell unter Applikation eines warmen Umschlages auf den Bauch.

Eine zweite Form ist dadurch gekennzeichnet, daß die Kranken morgens (zirka 4—5 Uhr oder unmittelbar, nachdem sie erwacht sind) einen oder mehrere mit heftigstem Drange einsetzende diarrhöische Stuhlentleerungen haben, während sie tagsüber kein weiteres Stuhlbedürfnis besitzen. In solchem Falle sehe ich darauf, daß der Kranke abends nur wenig rohes oder gebratenes Fleisch mit weich gedünstetem Reis, nach etwa 6 Uhr keine Flüssigkeit mehr nimmt; nachts den

Bauch mit einer Flanellbinde gedeckt hat (Vermeidung jeder Erkältung!) und, woferne gleichzeitige muriatische Hyperazidität besteht, noch abends einen guten Kaffeelöffel Natr. bicarbonic. zu sich nimmt.

Therapie der Flatulenz (Meteorismus).

Oft genug stehen wir vor der therapeutischen Aufgabe, einen unter abnormer Gasblähung des Darmes leidenden Menschen von dieser zu befreien. Wo sie begründet ist in einer Stenosierung oder totalen Unwegsamkeit des Darmes oder einer entzündlichen Affektion des Peritoneums oder Atonie des Darmes, dort wird die erfolgreiche Therapie der Grunderkrankung auch zur Behebung des Meteorismus führen. Ich erinnere in bezug auf den Meteorismus infolge relativer oder absoluter Schwäche der Darmmuskulatur nochmals an die oft nutzbringende Verwendung des Physostigminum salicylicum. Wo aber abnorm starke Gasbildung im Darme oder abnorm geringe Resorption der Darmgase dem bestehenden Meteorismus zur Last zu legen ist, dort wird unsere Therapie, welche nicht imstande ist, die Gasgärung selbst zu verhindern, vor allem bestrebt sein, die vorhandenen Gase auf natürlichem Wege aus dem Darme zu entfernen. Das beste Mittel gegen Meteorismus bleiben daher die Abführmittel, respektive die Applikation von Darmirrigationen. So häufig auch unsere sogenannten Karminativa in Anwendung gezogen werden, so ist ihr Nutzeffekt doch zweifellos ein viel geringerer als jener der Abführmittel, da sie vielleicht überhaupt nur als ganz wenig abführende, vielleicht daneben wohl auch als antizymotische Mittel wirken, während ich an eine durch diese Karminativa bedingte erhöhte Resorption der Darmgase nicht glauben kann. Meist werden die Karminativa entweder in Kombination untereinander (Aqua carminativa regiae 150·0—200·0 *g* pro die, zweistündlich ein Eßlöffel) oder noch häufiger in Form ihres wirksamen ätherischen Öles oder des hieraus bereiteten Eläosakcharum oder endlich in Form eines Tees allein oder mit einem Abführmittel zusammen verabreicht. Ich zähle als solche Karminativa auf: Fructus anisi, Caryophylli, Fructus carvi, Semen myristicae, Fructus foeniculi, Folia menthae crispae et piperitae und Herba thymi, erinnere nochmals an Klysmen mit Aq. foetida.

Abführmittel, Darmirrigationen.

Karminativa.

Gar nichts anderes als eine brauchbare Kombination von Karminativis mit Abführmitteln stellen auch die sogenannten »Flatulinpillen« dar, die sich aus Natr. bicarb., Magnes. carbon., Rheum, Ol. foenic., Ol. menth. und Ol. carvi zusammensetzen. Wir geben dreimal täglich 2—3 Stück, woferne wir nicht vorziehen, eine ähnliche Vereinigung magistraliter zu verordnen.

Kohle, Magnesia, Wismut.

Ich muß endlich noch daran erinnern, daß ich bereits früher der Kohle wie einiger Magnesiumsalze als gasabsorbierender Mittel Erwähnung getan habe, daß aber auch nach meinem Urteile diese Mittel nach besagter Richtung doch höchstens geringen Nutzen zu bringen vermögen. Ein gleiches gilt vom Wismut, welches zwar gleichfalls Schwefelwasserstoffe des Darmes zu Schwefelwismut zu binden, dennoch aber unstreitig besonders gute Wirkung bei Flatulenz nicht zu leisten vermag.

Darmrohr.

Wo Abführmittel und Darmirrigationen nichts fruchten, dort hilft in manchen Fällen von starkem Meteorismus die Einführung eines dicken und langen Darmrohres möglichst hoch in den Dickdarm, das man in demselben liegen läßt und aus dem man gegebenen Falles sogar durch eine Spritze Gase aspirieren könnte. In verzweifelten Fällen von Meteorismus bleibt schließlich noch ein letzter, freilich

Darmpunktion.

mir recht unsympathischer Weg übrig, die Punktion des Darmes mit einem dünnen Troikart oder einer etwas dickeren Kanüle zur Pravazschen Spritze.

Diät.

Was schließlich die Diät bei Neigung zu Meteorismus, respektive Bestand desselben anlangt, so wird dieselbe, ganz abgesehen von den diätetischen Forderungen der etwa zugrunde liegenden Erkrankungen (z. B. Atonie des Darmes oder chronische Obstipation etc.), allen jenen Speisen aus dem Wege gehen, welche direkt Flatulenz im Darme hervorrufen. Hierher zählen die in Gärung begriffenen Flüssigkeiten, wie Most, junges oder nachgärendes Bier, weiters die kohlensäureführenden Getränke beliebiger Art (kohlensäurehaltige Mineralwässer, Siphon, Bier, Champagner, Kefir). Von den festen Speisen verbieten sich ihrer leichten Gärung und ihrer schwereren Verdaulichkeit halber frisches Obst, Kraut, Kohl, Hülsenfrüchte und Kartoffeln, soweit sie nicht in Püreeform zubereitet sind, zellulosereiche Gemüse, Schwarzbrot, Zuckersachen, fette Speisen, wie überhaupt die Amylaceen und die Fette nach Möglichkeit einzuschränken sind.

* * *

Darmneoplasmen, Enteroptose, Darmkolik.

Noch bleibt mir die Besprechung der Therapie der Neoplasmen der Darmwand und der Lageveränderungen des Darmes, im besonderen der Enteroptose, der Darmkolik über. Da aber erstere eine rein chirurgische ist oder aber, falls diese ausgeschlossen, eine rein symptomatische, bald gegen die Erscheinungen der Darmstenose, bald gegen die Diarrhöen ankämpfend, da die Therapie der Enteroptose völlig analoger Mittel (Massage, Gymnastik, Hydrotherapie, Bandage) sich bedient wie jene der Gastroptose, da die Therapie der Darmkolik eine ätiologische, daher bekannte (gegen die Stuhlverstopfung, die abnorme Gasgärung) oder eine rein symptomatische ist, diesfalls aber nur in interner oder rektaler Verabreichung von Morphium oder Opium oder Belladonna und in externer Applikation von Wärme (übrigens auch innerer Einfuhr warmer Getränke, wie Tee) besteht, so glaube ich hiermit das Kapitel der Therapie der Darmerkrankungen beendet zu haben. Ich gehe zu einem an Umfang viel kleineren Abschnitte über, zur

Therapie der parasitären Darmerkrankungen.

Ich will unter den parasitären Erkrankungen des Darmes nur jene einer kurzen Besprechung zuführen, welche bei uns häufiger vorkommen und daher allgemeineres Interesse beanspruchen. In erster Reihe steht nach dieser Richtung die Bandwurmkrankheit.

Tänia, Bothriokephalus.

Ist durch die mikroskopische Untersuchung des Stuhles, respektive durch das Vorhandensein von Proglottiden nachgewiesen, daß es sich bei einem Menschen um eine Bandwurmerkrankung des Darmes handelt, dann kann man an die Abtreibung des Bandwurmes schreiten, vorausgesetzt, daß nicht gewisse Kontraindikationen gegen Einleitung der für keinen Menschen gleichgültigen Bandwurmkur sprechen. Solche Kontraindikationen stellen koexistente oder erst kurze Zeit vorher abgelaufene Erkrankungen des Magen-Darmtraktes oder Bauchfelles, schwere Herz- oder Nierenaffektionen, höhergradige Anämie oder Kachexie, Neigung zu Hämoptoe, ganz besonders auch Status thymicus mit Gefäßhypoplasie dar, denen sich Gravidität, Puerperium, Laktations- und Menstruationszeit anschließen. Auch Kindes- und Greisenalter und abnorme Herzschwäche des Patienten gebieten besondere Vorsicht.

Kontraindikationen einer Bandwurmkur.

Liegt nach Ausschluß der vorgenannten Gegenanzeigen nichts der stets unter Aufsicht des Arztes durchzuführenden Bandwurmkur im Wege, so schreitet man an diese, indem man tags vor der vorgenommenen Abtreibung den Kranken für dieselbe in passender Art vorbereitet.

Bandwurmkur.

Vorkur.

Dies geschieht bei uns dadurch, daß wir dem Kranken reichlich koterzeugende Nahrung einzunehmen untersagen — durch reichlichen Kot wird der Zutritt des Bandwurmmittels zum Bandwurmkopfe erschwert — und nach dem wie gewöhnlich gewählten Mittagessen nur mehr Fleischsuppe, Hering, saure Gurken, eventuell dunklen Kaffee zu Abend genießen zu lassen. Das Wichtigste jedoch ist die tags vor der Abtreibungskur vorzunehmende tunlichste Entleerung des Darmes: der Kranke bekommt ein ausgiebiges Abführmittel, meist Kalomel zu 0·3—0·5 *g* mit oder ohne quantitativ gleichbemessenem Zusatz von Tubera jalapae und unter abends nachfolgender kräftiger Darmirrigation, falls Kalomel allein nicht recht ergiebige Darmsäuberung bewirkt haben sollte. Am Morgen des Abtreibungstages bekommt der Kranke etwas Kaffee oder Tee mit Rum oder Kognak und etwas Zwieback und eine halbe bis eine Stunde später das eigentliche Bandwurmmittel. Als solches wählen wir das auch unserer Ansicht nach unter den Bandwurmmitteln weitaus wirksamste Rhizoma filicis maris, das wir selber ausschließlich in Form des frisch bereiteten ätherischen Extraktes und in einem Quantum von 8—15 *g*, meist 12 *g* verabfolgen. Unsere Formel lautet:

Abtreibung. Rhizoma filicis maris.

Rp. Extr. filic. mar. aeth. rec. parat. 1·0.
Dent. tal. dos. Nr. XII—XV ad capsul. gelatinos.
S. Innerhalb einer halben Stunde zu nehmen.

Daß die Gesamtmenge des Extr. filic. maris innerhalb kurzer Zeit (einer halben Stunde) einzunehmen ist, verdient einer besonderen Hervorhebung: der Bandwurm wird durch die ersten Dosen des Mittels betäubt und durch die nachfolgenden so lange betäubt erhalten, bis er aus dem Darme abgegangen ist. Diesen Abgang des Wurmes, noch während er betäubt ist, zu erzielen, geben wir eine, längstens anderthalb Stunden nach der letzten Filixdosis ein kräftiges Abführmittel. Hierzu wählen wir aus Vorsichtsgründen nie Rizinusöl, sondern immer ein Infus. sennae (10:150·0) oder noch öfter Aqua laxativa Viennens. 100—150 *g*, die auf einmal auszutrinken sind. Tritt nach einer bis zwei Stunden kein Erfolg ein, so wird eine reichliche Darm-Kochsalzirrigation appliziert, die meist zu dem gewünschten Resultate führt: der Bandwurmkopf, respektive mehrere Bandwurmköpfe finden sich im Stuhle. Ist dies nicht der Fall, sondern der Bandwurm nachweislich nur bis zum Halsteile abgegangen, so nehmen wir nochmals eine hohe Darmirrigation vor, durch die auch wir noch öfter den Kopf herausbefördern konnten. Ist dieser aber nicht gefunden, dann ist der Beweis noch immer nicht erbracht, daß die vollständige Abtreibung des Wurmes nicht gelungen wäre. Wir müssen diesfalls acht bis zehn Wochen warten, um durch Auffinden von Eiern oder Proglottiden im Stuhle den Beweis herzustellen, daß die erste Abtreibungskur mißglückt ist: erst nach solchen acht bis zehn Wochen entschließen wir uns zu einer Wiederholung der eben skizzierten Kur.

Hinsichtlich derselben haben wir nur noch Nebensächliches zu bemerken. Ist es angängig, so empfiehlt es sich, die Kur in liegender Stellung des Kranken vorzunehmen. Um Eintreten von Brechreiz während der Kur zu hindern oder bereits bestehenden Brechreiz zu bekämpfen, geben wir Eisstückchen, Pfefferminzzeltchen, Zitronenscheiben, Eistee oder Eiskaffee. Endlich mag Erwähnung finden, daß das Rhiz. filicis maris, wie übrigens selbstverständlich, nicht nur als ätherisches

Extrakt und in Gelatinekapseln verabfolgt werden kann. Eine neben dieser — meiner Meinung nach stets besten — Darreichungsform ist beispielsweise folgende:

Rp. Rhizomat. filic. mar. pulv. 15·0—20·0,
Sacch. alb. 5·0,
Elaeosacch. citri 1·5.
M. f. p.
S. Auf zweimal zu nehmen.

Cortex radicis granati.

Neben dem Rhizoma filicis maris stehen die übrigen Bandwurmmittel vollkommen im Hintergrunde: ich benütze höchstens ausnahmsweise eines derselben, am ehesten noch Cortex radicis granati. Die meinerseits geübte Verschreibweise ist die gewöhnliche, wie folgt:

Rp. Cortic. radic. granat. pulv. 40·0—60·0.
Macer. c. aqua frigid. 400 per horas XII.
Deinde coque ad remanent. 200·0.
Adde:
Syr. menth. pip. 20·0.
D. S. In drei bis vier Portionen halbstündlich morgens zu nehmen.

Nach etwa zwei Stunden wird ein Abführmittel und beziehungsweise ein Klysma verabfolgt (analog wie nach Gebrauch von Filicis maris). Cortex radicis granatae halte ich für wesentlich unsicherer wirksam als Filicis maris, offenbar, da das benützte Präparat nicht gleichwertig ist. Die frische Wurzelrinde zählt zu den fast vollkommen verläßlichen Vermifugis. Die Einnahme des Dekoktes erzeugt aber gar nicht selten unangenehme (gastro-intestinale und zerebrale) Nebenerscheinungen, so daß ich selber gar keinen Vorteil des Cortex radic. granat. vor dem Rhizoma filic. maris erkennen kann.

Flores coso.

Neben den beiden genannten Mitteln kommt praktisch kaum mehr ein anderes in Betracht. Frisch gewonnen, könnten höchstens noch die Flores coso versuchsweise angewendet werden, welche entweder in Pulverform zu 15·0—30·0 *g* oder handsamer in Form von komprimierten Tabletten zu 1 *g* (15—30 Stück) verabfolgt werden.

Ascaris lumbricoides.

Santonin.

Ascaris lumbricoides. Tritt an uns, was verhältnismäßig nicht häufig geschieht, die Aufgabe heran, den Darm von den in demselben wohnhaften Spulwürmern zu befreien, dann greifen wir, nachdem wir eine Vorkur im Sinne einer durch ein Laxans bewirkten Darmreinigung vorausgeschickt haben, zu dem uns fast ausnahmslos wirksamen Mittel, dem Santonin, das wir den Flores cinae selbstverständlich vorziehen. Wir verabreichen das Santonin in einer Dosis von 0·05—0·1 (bei Kindern 0·01—0·05), zwei- bis dreimal täglich durch mehrere (zwei bis drei) Tage, um dann durch ein Laxans, respektive eine Irrigation den Darm vollends von den Parasiten zu säubern. Ob dies tatsächlich ganz gelungen ist oder ein zweites, selbst drittes Mal eine analoge Santoninkur durchgeführt werden muß, entscheidet die mikroskopische Untersuchung des Stuhles auf Askarideneier. Einige Darreichungsarten des Santonins wären:

Rp. Santonin. 0·05—0·1,
Sacch. lact. 0·4.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. sex.
S. Morgens und abends ein Pulver durch drei Tage.

Rp. Trochisci santonini (à 0·025—0·05).
Dent. tal. dos. Nr. XX.
S. Je 2—4, respektive 1—2 Plätzchen morgens und abends durch drei Tage.

Auch gleichzeitig mit einem Laxans wird Santonin nicht ungerne verabreicht, so beispielsweise:

Rp. Santonin. 0·2,
Ol. ricin. 60·0.
S. 1—2 Eßlöffel täglich durch zwei bis drei Tage.

Oder: Rp. Santonin. 0·025—0·05,
Calomelan. 0·05,
Sacch. alb. 0·5.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. VI.
S. Zweimal täglich ein Pulver durch drei Tage.

Nur eine kleine Bemerkung verdient noch Erwähnung: man darf Santonin, will man mögliche Vergiftungserscheinungen meiden, nie im nüchternen Magen verabreichen.

Oxyuris vermicularis.

Oxyuris vermicularis. Da der Oxyuris vermicularis zum Teil im Dünndarme, zum Teil im Dickdarme und hier vor allem im Mastdarme seinen Sitz hat, begreift es sich, daß man zur vollständigen Abtreibung dieses meist in Massen angesammelten Parasiten, die übrigens manchmal nicht ganz kleinen Schwierigkeiten begegnet, nur eine kombinierte Dünn-Dickdarmtherapie mit Aussicht auf Erfolg anwenden kann. Wir tun dies dadurch, daß wir den Patienten ein Vermifugum, fast immer Santonin mit einem Laxans — vollkommen analog wie bei Ascaris lumbricoides — daneben aber gleichzeitig bestimmte Klystiere verordnen. Diese letzteren müssen jedoch täglich abends (selbst zweimal täglich) konsequent durch eine und mehrere Wochen appliziert werden, bis die wiederholte Untersuchung des Stuhles auf die Parasiten mit gleich negativem Resultate geendet hat.

Zu solchen Klystieren nimmt man Wasser (etwa 1 *l*) gewöhnlich mit Zusatz von Kochsalz (zwei bis vier Eßlöffel) oder Essig (ein bis zwei Eßlöffel) oder Seife (5—10 *g*). Nur wenn man im Hinblicke auf stark erhöhtes Jucken, stärkeren Tenesmus, abnorme Unruhe des Patienten bei Nacht mit Wahrscheinlichkeit annehmen darf, daß eine stattliche Zahl von Oxyuren im Rektum aufgespeichert ist, kann man statt der eben genannten Klysmen solche mit besonders gewählten medikamentösen Zusätzen wählen. Im Volke sind diesbezüglich Knoblauchklysmen viel gebraucht, beispielsweise derart hergestellt, daß etwa drei zerkleinerte Knoblauchknollen mit 1 *l* Wasser oder Milch abgekocht, durchgeseiht und für drei Klysmen verteilt an drei aufeinanderfolgenden Tagen benützt werden. Der dem Kranken nach einem solchen Klysma längere Zeit anhaftende Geruch ist jedoch zweifellos ein nicht unerheblicher Nachteil dieser Klysmen. Wir können an ihrerstatt beispielsweise Thymol. 1:100 Ol. olivarum oder Aether sulf. 4·0—8·0: 80·0—100·0 Aq. dest., oder Naphthalin (0·5—1·0):50·0—100·0 Ol. jecoris aselli, oder Benzin 1·2, Vitelli ovi Nr. I, Aq. dest. 120, zu zwei Klystieren oder endlich schwache Sublimatlösungen (Hydrargyri bichlorat. corrosiv. 0·01—0·03: Aq. dest. 100) oder ein bis zwei Eßlöffel Aq. chlorata auf 1 *l* Wasser benützen.

Gegen den störenden Pruritus ani empfiehlt sich entweder ein einmal abends erfolgendes Einschmieren des Afters und, soweit möglich, der Rektalschleimhaut mit einer ganz kleinen Quantität von Unguent. cinereum oder das Einführen eines aus dieser Salbe bereiteten Stuhlzäpfchens:

Rp. Unguent. cinerei 0·1—0·3,
Butyr. cacao q. s.
M. f. supposit. Dent. tal. supposit. Nr. sex.
S. Abends ein Stuhlzäpfchen einzuführen.

Es versteht sich endlich von selber, daß größte Reinheit der Hände, täglich mehrmaliges Waschen derselben, Putzen der Nägel, Waschen der Aftergegend nach jeder Stuhlentleerung unbedingt notwendig sind, um sich von Oxyuren zu befreien: denn bekanntermaßen geschieht die Ansteckung vor allem durch direkte Übertragung der Oxyuriseier durch die Finger vom Anus in den Mund.

Ankylostomiasis.

Anhangweise will ich noch in Kürze über die Therapie der Ankylostomiasis berichten. Nach freilich recht geringer eigener Erfahrung scheint es mir gut, tags vor der festgesetzten Abtreibungskur eine Vorkur in dem Sinne zu bewerkstelligen, daß der Kranke alles meidet, was reichlich Stuhl erzeugen könnte (z. B. Gemüse, Schwarzbrot etc.) und ein mildes Abführmittel, respektive eine Darmirrigation erhält. Nächsten Tages nach eingenommenem Frühstücke bekommt der Kranke das eigentliche Abtreibungsmittel. Als solches wird — ganz analog wie bei den Tänien — Extr. filic. maris gewählt, oder wir benützen das Thymol, das sich uns selber in den vereinzelten Fällen, die uns persönlich untergekommen sind, bewährt hat. Wir geben hiervon 1 oder 2 *g* als Einzeldosis in Gelatinekapseln entweder an einem Tage bis zu 15—20 *g* oder wir verteilen diese Dosis auf mehrere Tage derart, daß wir dem Kranken täglich morgens zweistündlich drei Einzeldosen zu je 2 *g* verabreichen. Ist es, was die nachträgliche Untersuchung des Stuhles auf Ankylostomumeier in unzweideutiger Art beweist — nicht gelungen, durch diese erste Abtreibungskur den Darm von den Parasiten zu befreien, so muß die ganze Kur ein zweites und selbst öftere Male wiederholt werden. Die nach der gelungenen Abtreibung restierenden Krankheitserscheinungen (Anämie etc.) werden nach den sonst gültigen therapeutischen Regeln bekämpft: sie verschwinden übrigens fast ausnahmslos von selber ohne jedes therapeutische Einschreiten.

Thymol.

Therapie der Bauchfellerkrankungen.

Therapie der Perityphlitis.

Ich fasse unter dem Namen Perityphlitis alle Entzündungen und Eiterungen zusammen, welche ihren Ausgangspunkt nahezu immer vom Processus vermiformis, äußerst selten von Geschwürprozessen des Cökums nehmen und im subperitonealen Zellgewebe um das Cökum ihren Sitz haben; demnach beziehe ich, wie übrigens selbstverständlich, ein Krankheitsbild, dessen in den bisherigen Besprechungen noch nicht Erwähnung geschehen ist, nämlich die einfache Appendicitis catarrhalis als Symptom derselben in die Krankheitsgruppe der Perityphlitis eigentlich nicht ein. Da aber die Therapie dieser Appendicitis und Colica appendicularis völlig zusammenfällt mit der inneren Therapie der Perityphlitis und mit dieser manchmal ihren Abschluß findet, bedarf es meines Erachtens einer gesonderten Besprechung der Therapie der Appendizitis überhaupt nicht.

Appendizitis, Colica appendicularis.

Perityphlitis.

Die innere Therapie der Perityphlitis gehorcht vor allem dem allgemein gültigen Gesetz, einem entzündlich erkrankten Organe Ruhe zu verschaffen.

Bettruhe.

Der Kranke muß daher sozusagen unverrückt im Bette liegen, am besten derart, daß die unteren Extremitäten oder mindestens die rechte untere Extremität im Hüftgelenke etwas gebeugt und abduziert, im Kniegelenke meist fast rechtwinkelig gebeugt, der Oberkörper etwas erhöht gehalten werden, und der Kranke in dieser Lage, welche die meisten Kranken instinktiv einnehmen, zweckmäßig und dauernd etwa durch Einschieben eines aufgestellten und doppelt gefalteten Polsters unter das Knie unterstützt wird. Jedes Umdrehen, Aufsetzen oder gar Aufstehen ist strengstens untersagt, bei Benützung der Leibschüssel muß der Kranke ohne jede Inanspruchnahme eigener Kraft auf dieselbe gehoben werden. Diese absolute Bettruhe muß lange Zeit eingehalten werden, mindestens eine Woche nach Ablauf aller akuten Allgemein- und Lokalerscheinungen.

Darmruhe.

Besondere Sorgfalt muß des weiteren darauf verwendet werden, daß der Darm tunlichst ruhig gestellt wird, um jede Gefahr einer Propagation der Entzündung oder einer Perforation des vorhandenen Abszesses vorzubeugen, soweit der Erkrankungsprozeß noch in voller Blüte sich befindet, oder aber die Möglichkeit neuer Nachschübe, respektive der Lostrennung gebildeter peritonealer Verklebungen aus dem Wege zu gehen, soweit der Prozeß nicht mehr als ganz frischer zu bezeichnen ist. Dieses Ziel zu erreichen, vermeiden wir alles, was die peristaltische Tätigkeit des Darmes auch nur im geringsten anregen könnte und hemmen sogar nötigenfalls dieselbe direkt auf medikamentösem Wege. Nach ersterer Richtung treten auch wir für fast volle Abstinenz von Nahrung, respektive Flüssigkeit per os ein und verwerfen selbstverständlich die Darreichung jedweden Abführmittels; nach letzterer Richtung geben wir Opium oder Morphium.

Diät.

Ein an akuter Perityphlitis erkrankter Patient bekommt, so lange der akute Erkrankungszustand, die lokale Schmerzhaftigkeit subjektiv und objektiv nicht vollkommen verschwunden sind und die Körpertemperatur schon mehrere Tage hindurch nicht vollends normal geworden ist, selbstverständlich nur flüssige Diät. In dieser nimmt natürlich die Milch die erste Stelle ein, die man dem Kranken in häufigen kleinen Einzeldosen, halbstündlich bis stündlich mehrere Eßlöffel bis zu einem Weinglase, am besten verabreicht. Neben Milch erlauben wir dem Kranken noch Fleischsuppen mit oder ohne eingerührten Eierdotter. Zu den flüssigen Nahrungsmitteln mögen wir eventuellen Falles ein Milchnährpräparat (Milchsomatose, Sanatogen, Eukasin) zusetzen. Finden wir uns aber einem schweren Falle von Perityphlitis gegenüber, bei dem, namentlich zu Beginn der Erkrankung, stärkeres, respektive wiederholtes Erbrechen besteht, dann führen wir eine 24—36stündige, unter Umständen selbst über mehrere Tage bis zu einer vollen Woche ausgedehnte Abstinenzkur durch, um hierdurch das für den Kranken zweifellos gefährliche Erbrechen zu beseitigen. Denn dieses kann vermöge der hierbei energischen Tätigkeit der Bauchpresse vor allem nur zur Fortleitung der Entzündung oder Entstehung einer Perforation in den Bauch führen. Bloß kaltes Wasser lassen wir den Kranken, natürlich nur schluckweise, trinken. Gegen den quälenden Durst erhalten die Patienten Eisstückchen, die sie, wenn starker Brechreiz vorhanden ist, im Munde nur zergehen lassen dürfen, ohne das Wasser zu schlucken, sondern um dasselbe wieder auszuspucken. Auch täglich mehrmalige Reinigung der Mundhöhle mittels eines in kaltes Wasser getauchten Leinwandläppchens oder Ausspülen mittels Sodawasser steuert dem abnormen Durstgefühl. Endlich könnte dasselbe, wie bekannt, durch einfache kleinere Wassereingießungen (mehrmals täglich $^1/_4$—$^1/_2$ *l*) — diesfalls ohne irgendwelchen Zusatz — ins Rektum unterdrückt werden: ich bin gegen solche Eingießungen bei Perityphlitis, um dem Gebote tunlichster Darmruhe nicht zuwiderzuhandeln. Erst wenn bei solchen Kranken Brechreiz und Erbrechen nicht mehr bestehen, gebe ich per os Milch, am zweckmäßigsten stündlich in kleiner Einzelmenge und in Eis gekühlt, ebenso auch eventuell mit einem Ei verrührte Bouillon. Flüssige Kost lasse ich meist noch längere Zeit — etwa eine Woche nach vollständiger Entfieberung — fortnehmen. Dann pflege ich in der Regel zunächst Fleischpüreesuppen, ein weichgekochtes Ei, recht weiche Milchspeise, faschiertes Fleisch, Kartoffelpüree, gedünstetes Hirn, Bries etc. zu geben, um ganz allmählich zur leicht verdaulichen gemischten Kost überzugehen (vgl. »Therapie des Ulcus ventric.«). Von Nährklysmen habe ich bis nun nur ganz ausnahmsweise Gebrauch gemacht, ein Verhalten, das begreiflich wird einerseits, wenn man die Indikation zur chirurgischen Therapie in ähnlicher Weise fixiert, wie ich selber dies zu tun gewohnt bin, und anderseits, wenn man bedenkt, daß durch Nährklysmen Körperbewegungen des Kranken und leichte Reizwirkungen des Darmes, wenigstens bei etwas längerer Anwendung der Klysmen, nicht zu umgehen sind. Mir steht aber, so lange der Erkrankungsprozeß in akuter Weise besteht, Ruhe des Kranken und seines Darmes weit höher als etwas Flüssigkeitszufuhr; denn ich habe von einer Nahrungsabstinenz, die selbst durch eine ganze Woche geübt wurde, niemals einen Schaden gesehen.

Abführmittel.

Es wurde bereits erwähnt, daß ich Abführmittel bei Perityphlitis nicht verabfolge, wiewohl ich nicht auf einem heute etwas allgemeiner akzeptierten Standpunkte stehe, nämlich daß es eine echte Perityphlitis stercoralis nicht gibt. Da es aber schwer fällt, diese immerhin recht seltene Form von den übrigen klinisch zu trennen, halte ich es für berechtigt, ausnahmslos in jedem Falle von Peri-

typhlitis von der Anwendung eines beliebigen Abführmittels abzustehen. Etwas anders und gegensätzlich zu manchen Autoren stelle ich mich aber zur Frage von der Anwendung einfacher Wasserklysmen bei der fraglichen Erkrankung. So lange ich bei dem Kranken einen fortschreitenden Erkrankungsprozeß beobachten kann — also im allgemeinen innerhalb der ersten drei bis fünf Tage — so lange stehe ich von jeder Darmirrigation ab. Nach dieser Zeit aber wende ich doch in allen Fällen, in denen ich Kotstauung bestehend finde, kleine (200 *g*), dann immer ausgiebigere Darmirrigationen bis 500 cm^3 und darüber mit lauem Wasser an, und ich habe es wiederholt erlebt, daß der Tumor der Ileocökalgegend sich rasch verkleinerte, das Fieber rasch verschwand, der Meteorismus und stomachale Begleiterscheinungen schnell zurückgingen und das subjektive Befinden sich rasch besserte. Hier und da habe ich in diesem Stadium intern sogar Rizinusöl (10—15 *g*) gegeben, nie mit Schaden, öfter mit sichtlichem Gewinne für den Kranken. Im übrigen pflegt nach meiner Erfahrung in den meisten Fällen von Perityphlitis spätestens Ende der ersten oder anfangs der zweiten Krankheitswoche die erste spontane Stuhlentleerung zu erfolgen, vorausgesetzt, daß man nicht Opium gibt.

Opium, Morphium

Opium betrachtete ich früher als ein Mittel, das ich in keinem Falle von Perityphlitis hätte entbehren mögen. Denn das Opium wird der obersten Aufgabe gerecht, den entzündlich erkrankten Darm ruhig zu stellen, es unterdrückt den Brechreiz und das Erbrechen, kämpft gegen den quälenden Durst und verschafft dem Kranken auch psychische Beruhigung. Ich dosierte dasselbe stets derart, daß der Kranke nicht weniger, aber auch nur so viel erhielt, daß er fast schmerzlos war und ganz besonders die kolikartigen Exazerbationen des Schmerzes unterblieben.

Trotz dieser an sich richtigen Überlegung bin ich heute von der Anwendung des Opiums bei Perityphlitis gänzlich abgekommen. Denn es verschleiert mir den klaren Einblick in die Situation, beseitigt oder mildert manche Krankheitssymptome, welche für die Beurteilung der ganzen Sachlage von größtem Werte sind. Auch das Morphium ziehe ich nur bei größtem Schmerze im äußersten Notfalle in Form fast einzig der subkutanen Injektion heran. Ich gebe von inneren Mitteln, wenn nötig, noch eher Belladonna, beschränke mich meist nur auf lokale Applikationsweisen.

Lokaltherapie.

Viel diskutiert wurde die Frage, und sie wird auch noch heute von verschiedener Seite verschieden beantwortet, ob man bei einem an Perityphlitis erkrankten Patienten lokale Therapie betreiben solle und welche? Ich selber habe bisnun nie lokal Blutegel angewendet, glaube aber, daß, woferne dies zu Beginn der Erkrankung geschieht (etwa fünf bis sechs Blutegel), dadurch immerhin der Kranke wenigstens in seinem subjektiven Befinden, wenn auch meist nur vorübergehend, erleichtert, ihm aber sicherlich nicht geschadet wird, es wäre denn, daß es sich um einen von Haus aus stark herabgekommenen Organismus handelt. Ob man aber Kälte oder Wärme lokal applizieren soll, überlasse ich völlig dem persönlichen Empfinden des Kranken. Wo dieser diesbezüglich einen indifferenten Standpunkt einnimmt, dort neige ich für das akute Stadium der Erkrankung zur Anwendung eines schwach gefüllten Eisbeutels, den der Kranke während dieses Stadiums, also während der ersten vier bis acht Tage der Affektion, meist ununterbrochen trägt, woferne er nicht schon früher den Wunsch nach Entfernung desselben ausgesprochen hat. An seiner Stelle appliziere ich dann einen einfachen Prießnitzschen Umschlag, den ich meist schon nach 24 Stunden mit feuchtwarmen oder Breiumschlägen vertausche, denen ich die Fähigkeit nicht absprechen kann, resorptionsfördernd auf das noch vorhandene perityphlitische Exsudat zu wirken. Auf Einhaltung dieser Reihenfolge lege ich übrigens keinen wesent-

Blutegel. **Kälte, Wärme.**

lichen Wert und möchte nur noch das eine hierzu bemerken, daß, wo eine einfach vorhandene Colica appendicularis besteht oder diese als Symptom einer vorhandenen Perityphlitis, diese durch heiße Umschläge nach meinem Wissen relativ am besten beeinflußt wird.

Statt kalter oder heißer Umschläge verwende ich übrigens ebenso gerne als häufig Alkoholumschläge um den Bauch bei den verschiedenen schweren Formen der Perityphlitis. Zu diesem Behufe nehmen wir 50%igen Alkohol, tränken eine mehrfache (fünf- bis zehnfache) Schichte von Gaze in demselben und legen diese, ohne sie auszudrücken, auf das Abdomen auf. Darüber kommt Billroth-Battist und eine dünne Flanellbinde. Der Umschlag wird meist täglich einmal, also nach zwölfstündiger Applikation gewechselt. Die Wirkung des Alkohols ist zweifellos dadurch begründet, daß er intensiv hyperämisierend, dadurch aber antibakteriell wirkt.

Resorbentia. Zwecks Beförderung der Resorption halte ich lokale Applikation von Jodpräparaten (Kalium jodatum, Jodtinktur, Jodoformsalbe [1 : Lanolin 20] oder Jodol [wie Jodoform in Salbenform oder in alkoholischer Lösung: Jodol 1·0, Spir. 16·0, Glycerin. 34·0] oder Jodovasogen) für fast wertlos. Hingegen kommt der Gebrauch von Sole- und Salzbädern oder Moorbädern, selbst von einfachen Sitzbädern im Hause nach Ablauf der akuten Symptome als resorptionsfördernd in Betracht.

Therapie nach abgelaufener Perityphlitis. Unter der genannten »internen« Therapie gelingt es uns, was übrigens bei der natürlichen Heilungstendenz der Perityphlitis nichts Überraschendes bedeutet, weitaus die größte Zahl der Fälle von akuter Perityphlitis zum Rückgange, respektive zur Heilung zu bringen. Doch halte ich hiermit unsere therapeutische Aufgabe noch nicht für vollendet. Nach Ablauf des akuten Perityphlitisanfalles beginnt vielmehr erst unsere Sorge, entweder eine so gerne sich einstellende Wiederkehr desselben thunlichst zu verhüten oder aber bestimmte Residuen des Krankheitsprozesses (entzündlich verdickter, ab und zu immer wieder schmerzender Processus vermiformis, Adhäsionen desselben etc.), welche zu immer wieder sich geltend machenden subjektiven Beschwerden führen, tunlich zu beseitigen. Nach ersterer Richtung sorgen wir, so gut es geht, für regelmäßige und ausgiebige Stuhlentleerung, indem wir durch Monate hindurch die früher genannten Bäder, Darmirrigationen oder milde Abführmittel, am liebsten Oleum ricini oder Sagrada oder Rheum zur Anwendung bringen. Von Massage des Abdomens stehen wir vollständig ab, da sie, wenn auch noch so vorsichtig, den schlummernden Entzündungsprozeß wieder anfachen kann. Daß man in der Diät des Kranken stets eine gewisse Vorsicht walten lassen, eine schonende Diät für den Kranken auswählen wird, versteht sich nahezu von selbst. Es darf aber vielleicht noch gesondert hervorgehoben werden, daß man namentlich mit Rücksicht auf die Einfuhr von Fremdkörpern durch die Nahrung (wie Obstkerne, Bälge, Hülsen, Sehnen, Knorpeln etc.) größte Strenge beobachten muß. Wenn auch von manchen Seiten Leibesübungen nach abgeschlossener Erkrankung direkt empfohlen werden, so kann ich selber mich diesem Rate nicht anschließen. Ich verbiete einem Menschen, der einen perityphlitischen Anfall überstanden hat, durch geraume Zeit jeden Sport und kann diesem nachzugehen höchstens nur dann gestatten, wenn jede Gehbewegung des Rekonvaleszenten (speziell das Stiegensteigen) sich gänzlich schmerzlos vollzieht und jede lokale Druckempfindlichkeit geschwunden ist. Doch ist mir auch dann noch Abstinenz von Sport (Reiten oder Radfahren, respektive Turnen) lieber und rede ich höchstens der ärztlich geleiteten Gymnastik das Wort. Auch erst, wenn lange Zeit nach dem perityphlitischen Anfalle vorübergegangen ist, ohne daß je wieder lokale Beschwerden aufgetreten wären, kann man an einen Kur-

gebrauch in einem bestimmten Kurorte denken. Hier mag, wo der Ernährungszustand ein guter, die Verdauung eine normale und die Obstipation ständig ist, Marienbad am Platze sein, das wir aber mit Franzensbad vertauschen werden, wenn gleichzeitig anämische Erscheinungen bestehen. Wo dyspetische Beschwerden das Bild beherrschen, dort kann man an einen Gebrauch von Karlsbad oder einer anderen alkalisch-salinischen Quelle, eventuell auch jenen einer Kochsalzquelle denken, welche uns auch geeignet erscheinen, wo Diarrhöen im Krankheitsbild vorherrschen.

Indikationen zur chirurgischen Therapie.

Wenn wir auch, wie gesagt, mit allen bisher angegebenen therapeutischen Maßnahmen in den meisten Fällen von Perityphlitis (etwa zwei Drittel) unser völlig zufriedenstellendes Auskommen finden, so gibt es gleichwohl eine Minderzahl von Fällen, wo der Kranke aus der Hand des Internisten in jene des Chirurgen übergeben werden muß. Manche Fälle von Perityphlitis erheischen chirurgisches Handeln, die Laparotomie. Für mich sind die folgenden Gründe maßgebend, die mich berechtigen und nötigen, chirurgische Hilfe bei Perityphlitis in Anspruch zu nehmen.

Jede chronische (d. h. unter Rücklassung lokaler Entzündungsreste abgelaufene) Perityphlitis, welche dem Kranken immer rückkehrende erhebliche Beschwerden verursacht, die ihn zu jedem Lebensgenuß, zu ungestörter Arbeit unfähig machen und in ihm selbst das Verlangen nach radikaler Hilfe wachrufen und wachhalten.

Jede rezidivierende akute Perityphlitis legt mir den Gedanken einer Operation nahe, und je häufiger der Erkrankungsfall rezidiviert, desto leichter entscheide ich mich für die Operation, auch wenn der Einzelanfall hierzu nicht gerade zwingt; denn ich sehe in der Neigung zur Rezidive sozusagen die Unlust, respektive das Unvermögen des Erkrankungsprozesses, sich endgültig rückzubilden.

Bei einem ersten, respektive bei einem wiederholten akuten Perityphlitisanfalle stelle ich mich aber folgendermaßen zur Frage der Operation:

Ich trenne zunächst zwei Hauptgruppen, eine Gruppe, bei welcher ich den Kranken schon im ersten oder zweiten Tage der akuten Affektion sehe. Diesfalls sind wieder drei Möglichkeiten gegeben.

a) Der Kranke hatte mehrere, meist zuerst ins Epigastrium, dann in die Ileocökalgegend und um den Nabel verlegte Koliken, ein- oder mehrmals gebrochen. Objektiv normale oder nur subfebrile Temperatur, Puls nicht erheblich beschleunigt, Zunge feucht, keine Cyanose, kein Ikterus. Lokal höchstens geringe muskuläre Spannung, lokale Druckschmerzhaftigkeit, respektive Berührungsschmerzhaftigkeit in der Ileocökalgegend, das übrige Abdomen meist im ganzen etwas empfindlich, lokal vielleicht schon eine Resistenz. Hier warte ich ruhig zu, Ruhe, Diät, nötigenfalls Morphium sind meine Maßnahmen.

b) Starkes wiederholtes Erbrechen, heftige Koliken. Objektiv das ganze Abdomen empfindlich, gespannt, kein deutlicher lokaler Palpationsbefund, lokal starke Muskelspannung, in der Ileocökalgegend nur leichte Schalldämpfung. Temperatur stark erhöht, Puls meist stark beschleunigt: Sofortige Operation! Wird der Puls im weiteren Verlaufe bei verweigerter Operation noch frequenter, klein, fliegend, oder ist er dies schon bei der ersten Untersuchung, besitzt der Kranke neben allen schon genannten Symptomen noch Atmungsbeschleunigung, ist seine Hautfarbe leicht ikterisch, sind die Extremitäten kalt, das Gesicht verfallen, die Zunge trocken, besteht auffällige Euphorie, dann ist das Bild der schweren Peritonitis septica deutlichst ausgesprochen. Hier sehen wir in der Regel von der Operation ab. Sie bringt ebensowenig Nutzen wie die interne Therapie, kann demnach höchstens als ultimum refugium versucht werden.

c) Gleichfalls stürmischer Beginn wie sub *b*, hohe Temperatur, starke Schmerzen, kein deutlicher Lokalbefund, das ganze Abdomen empfindlich, lokal nur geringe Muskelspannung, jedoch keine Zeichen von Sepsis (Puls zwar frequent, über 100, doch gut, kein Ikterus, Zunge nicht trocken, keine Temperaturserniedrigung), in solchen Fällen warten wir, unter Anwendung der internen Therapie, jederzeit zur Operation gerüstet, ab, wie sich der Verlauf weitergestaltet.

Die zweite Gruppe umfaßt die Fälle, bei welchen die Erkrankung nicht mehr in ihrem Beginne sich befindet, sondern schon mindestens den dritten Tag besteht. Da können wir finden:

a) Das Bild der diffusen Peritonitis ohne nachweisbares Exsudat (überall Schmerzen, diffuse Muskelspannung, Meteorismus, nirgends Dämpfung, Puls bedeutend beschleunigt, Temperatur erhöht, peritoneales schweres Krankheitbild. Hier hat die Chirurgie wenig Aussichten auf Erfolg, da man meist vielfach beschränkte Exsudatherde zwischen den Darmschlingen findet. Mehr Aussichten bietet meines Erachtens lokale Kälte oder sehr heiße oder Alkoholumschläge und Opium. Tritt ein Abszeß oberflächlich zutage, wird er operiert.

b) Das Bild der diffusen eiterigen Peritonitis. Hier mag immerhin chirurgische Intervention nachgesucht werden.

c) Das Bild der gewöhnlichen Perityphlitis mit dem nachweisbaren Exsudate (Palpation, manchmal nur durch Perkussion) in der Ileocökalgegend. In diesem häufigsten Falle muß die Diagnose die Frage beantworten, ob das infolge der Perityphlitis zur Entwicklung gelangte Exsudat fibrinös-plastischer oder eiteriger Natur ist.

Diese Frage vermag man meist nicht zu beantworten, wenn man den Kranken zum ersten Male sieht. Nicht die Einzelbeobachtung, sondern die Berücksichtigung des Krankheitsverlaufes bringt hier in den weitaus meisten Fällen die gewünschte Entscheidung. Dauert die starke Temperatursteigerung über die ersten fünf Tage fort, steht die Pulszahl relativ über der Temperaturhöhe, findet sich lokal starke Muskelspannung, zeigt sich in dieser Zeit kein Rückgang des lokalen Tumors, sondern konstantes Verbleiben, sogar Größenzunahme desselben bei gleichbleibender subjektiver und objektiver Schmerzhaftigkeit, findet sich Ödem und Rötung der über dem Tumor gelegenen Bauchhaut, findet sich im Blute konstant starke polynukleäre Leukocytose, über 25.000 Leukocyten, im Urine reichliche Peptonurie[1], klagt der Kranke über erhöhten Schmerz bei Applikation eines heißen Umschlages (ein jüngst empfohlenes, nach meiner Erfahrung jedoch nicht verläßliches Symptom für Eiterung), dann stelle ich die Diagnose einer eiterigen Perityphlitis. Der Kranke wird längstens am siebenten Tage seit Beginn der Erkrankung der chirurgischen Therapie zugeführt. Ich halte diese für unerläßlich, wenn ich auch weiß, daß einzelne Fälle existieren, bei denen ich auch zehn Tage nach dem Krankheitsbeginne noch unschlüssig bin, ob eine plastisch-fibrinöse oder eiterige Perityphlitis besteht und wenn ich auch weiß, daß einzelne Fälle selbst eiteriger Perityphlitis auch ohne chirurgische Intervention sich rückbilden. Dennoch bestehe ich für Fälle solcher Art auf der Operation; denn nach dem ganzen Eindrucke, den ich aus eigener Erfahrung gewonnen habe, halte ich mich zu der Äußerung berechtigt, daß ich es öfter bereuen mußte, einen in diese Gruppe gehörigen Fall von Perityphlitis nicht der Operation zugeführt zu haben, als ich mich freuen konnte, einen anscheinend eines chirurgischen Eingriffes bedürftigen Fall einer solchen Perityphlitis auch ohne diesen heilen zu sehen.

---

[1]) Zur Probepunktion des Exsudates kann ich mich bis heute noch nicht entschließen.

Die restierende Gruppe der akuten Perityphlitisfälle ist jene der plastisch-fibrinösen Exsudatbildung. Längstens Ende des fünften bis sechsten Krankheitstages bildet sich der lokale und allgemeine Erkrankungszustand zurück, vor allem — das Exsudat ist kleiner geworden, die Resorption ist nachweislich eingetreten. Diese Fälle, zum Glücke an Zahl die beträchtliche Mehrheit, bedürfen keiner chirurgischen Behandlung; sie heilen unter der angegebenen inneren Medikation.

Selbstverständlich ist es, daß die chirurgische Hilfe bedingungslos in jedem Falle aufgesucht werden muß, wo ein perityphlitischer Abszeß für das Messer leicht zugänglich ist (Bauchdecken, Becken-Leisten), weiters in vielen Fällen alter perityphlitischer oder durch eine seinerzeitige Perityphlitis entstandener sonstiger peritonealer Adhäsionen, die zu dauernden Beschwerden des Kranken Anlaß geben.

Nach allem bin ich sonach trotz der immer sich mehrenden, freilich überwiegendst chirurgischen Stimmen für die Frühoperation (innerhalb der ersten 48 Stunden der Erkrankung) noch nicht Anhänger derselben. Denn ich habe noch nicht einen einzigen Fall erlebt, bei dem ich, seit ich die frühere Indikationsstellung präzise befolgte, in der Bitte um chirurgische Intervention zu spät gekommen wäre. Ich habe aber schon zwei Fälle gesehen, welche von den Chirurgen als »Appendizitis« diagnostiziert und der Frühoperation zugeführt wurden. Die Operation ergab einen vollständig negativen Befund am Wurmfortsatze: es handelte sich um Typhus abdominalis in appendizitischer Maske. Einer der beiden Kranken trug eine dauernde Bauchwandhernie davon, ein für einen Arbeiter gewiß nicht gleichgültiger Defekt.

Ich kann auch dem Ausspruche eines Berliner internen Klinikers nicht bedingslos zustimmen, der sagte: lieber einmal zu viel (bei Appendizitis) operieren, als einmal zu wenig! Wäre der Ausspruch wörtlich zu nehmen, dann wäre ich vielleicht noch einverstanden. Bleibt es denn aber in der Tat, bei prinzipiell durchgeführter Frühoperation bei dem »einmal zu viel«? Bei der natürlichen Heilungstendenz der Appendizitis doch ganz gewiß nicht! Und ein »mehrfach zu viel« kann auch »einmal in den Tod« heißen. Ich habe einen solchen Unglücksfall bei allergeschicktester chirurgischer Intervention schon erlebt, er wird sich immer wiederholen trotz eminentester chirurgischer Leistungen. Angesichts dieser suchen wir daher in jedem Falle von Appendizitis mit ganzem Vertrauen ihre Hilfe auf — wo es nottut: dies mein Standpunkt, den ich sofort zugunsten der Frühoperation ändern werde, wenn ich es erleben sollte, daß meine Indikationsstellung nicht genügen sollte.

Um diese noch detaillierter und klarer zu geben, möchte ich schließlich noch jene Hauptsymptome anführen, die mich befähigen, im Einzelfalle die Appendicitis simplex von der Appendicitis destructiva zu trennen, letztere, i. e. die Appendicitis gangraenosa und perforativa als solche zu erkennen und daher für die sofortige Operation einzutreten. Obenan an Wert steht für mich die lokale, schmerzhafte Muskelspannung, ihr folgt die Pulsbeschleunigung über 100 Pulse (ruhiger Puls beweist nichts gegen Appendicitis destructiva), wiederholtes Erbrechen, trockene Zunge, starke subjektive Schmerzen, beschleunigte thorakale Atmung, dann erst das Verhalten der Temperatur, des Blutes, der Gesamtbefund. Ist auch nur ein ungünstiges Symptom da, dann gilt es mir mehr, als sonst alle übrigen anscheinend guten Symptome: Das Messer sei parat!

Therapie der akuten diffusen Peritonitis.

Abgesehen von den bereits erwähnten schwersten septischen Formen der Peritonitis, bei denen überhaupt jede Therapie nahezu vergeblich genannt werden kann, möchte ich unter den Fällen der akuten diffusen Peritonitis vom therapeutischen Standpunkte aus zwei Untergruppen trennen, die akute Perforationsperitonitis und die akute fibrinös-eiterige Peritonitis, welch letztere als Kontinuitätsentzündung zur Entstehung gelangt.

Perforations-peritonitis.

Als oberster theurapeutischer Grundsatz bei Perforationsperitonitis gilt mir, auch wenn ich es weiß und selber erlebt habe, daß ganz vereinzelte Fälle bei interner Therapie ausheilen können, sofortige, beziehungsweise ehebaldigst nach der Perforation vorzunehmende Laparotomie. Nur, wo diese nicht mehr ausgeführt werden kann wegen vorhandenen peritonealen Dauer-(sekundären)Shocks, dort wird man von einer internen Therapie Gebrauch machen, die, je nach der Beschaffenheit des Falles, neben einer schmerzstillenden (Morphium oder Opium) bald eine analeptische ist (Kampfer, Äther, heiße Tücher um den Bauch und Extremitäten oder Wärmeflaschen an letztere etc.), oder, wo der Kollaps noch nicht so ausgesprochen ist, gegen die Erkrankung als solche durch Verabreichung von Opium und aller sonstigen bei diffuser Peritonitis überhaupt angewendeten Hilfsmittel ankämpft.

DiffusePeritonitis.

Eine akute diffuse fibrinös-eiterige Peritonitis halte ich, falls sie nicht ganz rapid unter dem Bilde einer Perforationsperitonitis hereinbricht, zunächst für eine ausschließliche Domäne der internen Behandlung und ich betrachte die Laparotomie nur als ultimum refugium, das ich noch versuche, wenn die Aussichten auf die Rettung überhaupt schon recht geringe geworden sind; denn wenn ich bedenke, daß die fibrinös-eiterige Peritonitis doch vielfache Verklebungen und Kammerungen innerhalb des Peritonealkavums zu erzeugen vermag, welche eine multiple Abkapselung der Eiterung herbeizuführen imstande sind, umgekehrt aber überlege, daß durch eine Laparotomie das gesamte Peritoneum der Infektion preisgegeben wird, so kann ich in der Operation nur eine erhöhte Gefahr, keinen einigermaßen greifbaren Nutzen erblicken.

Laparotomie.

Innere Therapie.

Die innere Therapie der diffusen akuten fibrinös-eiterigen Peritonitis deckt sich fast vollends mit jener der Perityphlitis, die schließlich meist doch nichts anderes ist als eine beschränkte fibrinös-eiterige Bauchfellentzündung.

Nahrungs-abstinenz.

Wir zwingen deshalb den an einer diffusen fibrinös-eiterigen Peritonitis Erkrankten zu voller Nahrungsabstinenz per os, wenigstens in den ersten Krankheitstagen, wenn nötig bis zur vollendeten ersten Krankheitswoche. Auch Wasser oder Eisstückchen lassen wir nicht schlucken, sondern die letzteren nur im Munde zergehen und wieder ausspucken. Erst wenn die Erkrankung sich einigermaßen beschränkt hat, das Erbrechen, der Singultus, der hochgradige Meteorismus verschwunden sind, werden wir mit großer Vorsicht völlig flüssige Nahrung (Milch) und Wasser per os geben, die Ernährung aber auch durch Applikation von nicht reizenden Nährklysmen fördern.

Diät.

Darmtätigkeit.

In den ersten Krankheitstagen werden wir auch jede Applikation einer Darmirrigation zwecks Bekämpfung bestehender Stuhlverstopfung oder etwa Milderung des Meteorismus vermeiden und abermals, wie bei Perityphlitis, erst später mit kleineren, dann mit größeren Klysmen folgen, während wir Abführmittel vollständig verpönen.

Opium.

Das wertvollste Mittel für die Therapie der akuten diffusen fibrinös-eiterigen Peritonitis aber ist uns das Opium (respektive Morphium), das wir in gleicher

Dosierung verabreichen wie seinerzeit bei der Perityphlitis — Unterdrückung der Schmerzen! — und das abgesehen von den bei dieser Erkrankung bereits aufgeführten günstigen Sonderwirkungen wohl auch noch dadurch sich bewährt, daß es durch Stillestellung des Darmes eine Infektionsübertragung von Darm zu Darm als Kontaktübertragung hindert, das Zustandekommen peritonealer Verklebungen fördert und schließlich manchmal auch den Shock günstig beeinflußt.

Wir geben das Opium am liebsten als Pulvis oder Extractum opii, wo es angeht, per os, wo nicht, in Form von Suppositorien, etwas seltener die Tinctura opii per os. Ersteres verabreiche ich gerade so wie letzteres per os immer in refracta, stündlich oder zweistündlich wiederholter Dosis und in einem Quantum, daß ich mit einer ungefähren Menge der halben Tagesmaximaldosis beginne und im Bedarfsfalle höher, selbst bis zur vollen Maximaldosis ansteige, so lange, bis die Schmerzen sistiert sind. Dann gehe ich wieder in der Dosis so weit herunter, daß ich den Kranken gerade noch schmerzfrei erhalte, um eventuellen Falles, wenn neuerlich Schmerzen eintreten sollten, die zunächst genommene höhere Dosis zu verwerten. Ich akkommodiere sonach die Opiumdosis vollständig und im häufigsten Wechsel der Intensität der Schmerzen. Beispielsweise also zunächst vier oder zweistündlich sieben bis acht Tropfen der Tinktur, um dann auf zweistündlich drei bis vier Tropfen herabzugehen, eventuell aber bis zur ursprünglichen Höhe oder selbst zu einer einmaligen noch größeren Dosis, etwa 20 Tropfen, anzusteigen; oder Opium in pulvere stündlich 0·02 oder 0·04 zweistündlich mit eventueller Restriktion auf die Hälfte. Wo Erbrechen mich hindert, dort gebe ich Opium in pulvere als Suppositorium, dann selbstverständlich aber in bloß drei- oder höchstens viermaliger Einzeldosis, wobei ein Suppositorium etwa 0·1 *g* Opium enthalten möge. Nur wenn diese Verabreichungsart untunlich, greife ich zum Morphium in subkutaner Anwendung (0·03!—0·12!). Doch scheint mir dieses Mittel nie jene die Peristaltik des Darmes hemmende Wirkung zu entfalten als Opium.

Bettruhe.

Es versteht sich weiters von selber, daß ein mit diffuser fibrinös-eiteriger Peritonitis behafteter Mensch vollste Körperruhe einhalten muß — wenn er kann; denn ich kenne einzelne Fälle dieser Erkrankung, wie solche von Perforationsperitonitis, in denen trotz oder vielmehr wegen der heftigsten Schmerzen die Patienten sich unablässig im Bette umherwälzten und auch durch Morphium nicht zu beruhigen waren, offenbar getrieben von ihrer entsetzlichen Angst und unvermögend, auch nur eine einzige Stellung zu finden, in der sie nur einigermaßen geringere Schmerzen spürten.

Lokale Kälte- oder Wärmeapplikation.

Ob man schließlich bei einem Kranken, der an akuter fibrinös-eiteriger Peritonitis leidet, lokal auf dem Bauch Kälte oder Wärme applizieren soll, dies überlasse ich auch hier ganz dem Wunsche des Kranken. Bald benütze ich daher einen Leiterschen Kühlapparat, den ich im vorliegenden Falle einem Eisbeutel unbedingt vorziehe, bald feuchtwarme Wasserumschläge oder Kamillenfomentationen oder möglichst heiße Breiumschläge, bald Prießnitzsche Binden. Recht oft appliziere ich Alkoholumschläge um den Bauch in bereits früher genannter Methode.

Symptomatische Therapie.

Symptomatisch wenden wir gegen Erbrechen, wie bekannt, Morphium, Chloroform oder Aqua chloroformiata, eventuell Kokain und Schlucken von Eisstückchen an. Auch den oft lästigen Singultus versuchen wir durch die gleichen Mittel zu beheben, während Penzoldt am meisten hiergegen Atropin ($^1/_2$—1 *mg* pro dosi, 3 *mg*, eventuell mehr pro die) empfiehlt. Recht hochgradigem Meteorismus, der die Gefahr einer Asphyxie mit sich bringt, pflegen wir am besten durch Einlegen

eines ganz weichen Darmrohres (auch weiter Katheter oder eines Magenschlauches) und stundenlanges Liegenlassen desselben, durch welchen die Darmgase ihren Ausweg finden, zu steuern. Gegen den Kollaps wenden wir auch hier subkutane Kochsalzinfusionen, Äther und Kampfer, Wein, eventuell Essigklysmen, endlich heiße Tücher, warme Flaschen etc. an.

Therapie der chronischen tuberkulösen Peritonitis.

Auch die Behandlung dieser Erkrankung fußt in einem doppelten Lager, in jenem des internen Mediziners und des Chirurgen. Ersterer strebt die in manchen, wenn auch seltenen Fällen übrigens durch naturellen Trieb erfolgende Heilung zu erzielen durch strenge Körperruhe, womöglich Bettruhe im Freien, (Freiluftkur) oder wenigstens in gut gelüftetem Zimmer, und tunlichst gute und reichliche Nahrung.

Körperruhe.

Ich lege auch nicht geringen Wert auf eine feste, etwas komprimierende trockene Einwicklung des Abdomens, deren Zweck kein anderer als Ruhestellung desselben sein soll, oder noch häufiger auf Alkoholumschläge.

Abdominaleinwicklung.

Die medikamentöse Therapie versucht das Exsudat tunlichst rasch zur Resorption zu bringen. Nach eigener Erfahrung möchte ich die Kali-(Schmier-)Seifenbehandlung obenanstellen, welche mir in einer ganzen Reihe von Fällen erhebliche Dienste geleistet, einigemale vollständiges und rasches Verschwinden des flüssigen Exsudates, freilich unter Rückbleiben eines verdickten Netzes oder peritonealer Verklebungen, gebracht hat. Ich führte diese Therapie immer derart durch, daß ein Eßlöffel Kaliseife mit etwas lauem Wasser zu einem dicken Brei verarbeitet und der Kranke allabendlich hiermit zunächst in der Abdominalhaut eingeschmiert wurde. Eine halbe Stunde später wurde das Abdomen entweder lau abgewaschen oder der Kranke bekam ein laues Bad. War die Haut des Abdomens durch die Einreibungen einmal ekzematös geworden, dann wurden die gleichen Einreibungen in der Haut des Rückens, respektive Gesäßes insolange vorgenommen, bis sich wieder die Bauchhaut hierzu geeignet erwies. Selbstverständlich bleiben Alkoholumschläge von Beginn an weg, wenn ich eine derartige Behandlung der Bauchhaut mit Sapo kalinus plane, oder ich verfahre oft so, daß ich die Alkoholumschläge um den Bauch und die Schmierseife am Rücken, Gesäß etc. applizieren lasse: die von mir häufigst geübte Behandlungsart. Geringeren Erfolg als von Schmierseife sah ich von Einreibungen der Abdominalhaut mittels Ol. jecoris aselli oder Unguentum cinereum (2—4 *g* pro die), während ich in einzelnen Fällen wieder durch ein oder das andere unserer diuretischen Mittel ganz bemerkenswerte Diurese und hiermit Rückgang des Exsudates erzielte. Diesbezüglich schienen mir manchmal Urea:

Sapo kalinus.

Ol. jecoris aselli oder Ung. cinereum.

Diuretika.

Urea.

Rp. Ureae purae 10·0—20·0,
Aq. naphae,
Cognac aa. 75·0.
D. M. S. 2stündlich ein Eßlöffel.

und Aqua petroselina (150 *g*, zweistündlich ein Eßlöffel), wenn ich mich nicht täuschte, etwas wirksamer als die anderen Diuretika, die übrigens in einem anderen Falle auch wieder nicht ganz wertlos sein könnten. Hier fällt eben die Kritik über alle diese Mittel bei einer spontaner Rückbildung fähigen Erkrankung sehr schwer, und so möchte ich nur sagen, daß ich lediglich von der Schmierseifenbehandlung

Aqua petroselina.

und den Alkoholumschlägen den Eindruck gewonnen habe, daß sie zweifellos aktive Mithilfe zur Rückbildung der Exsudatflüssigkeit leisten.

Symptomatische Therapie.

Neben dieser Therapie werden wir symptomatisch gegen die Schmerzen Morphium und lokale Mittel anwenden, gegen Obstipation und Diarrhöe in geeigneter Weise ankämpfen, gegen etwaige hohe Temperatursteigerungen eines unserer Antipyretika geben.

Lebertran, Lipanin, Kraftschokolade.

Ist das Fieber aber verschwunden, verkleinert sich der Bauch, dann geben wir dem Kranken gerne intern Lebertran oder Lipanin und Mehrings Kraftschokolade.

Chirurgische Therapie.

Hilft unsere innere Therapie nichts, dann wird man seine Zuflucht immer noch zur Inzision der Bauchhöhle und Entleerung des Exsudates, seltener zur Punktion derselben und Anlegung eines Kompressionsverbandes nehmen. Denn namentlich durch das erstere Verfahren wurde eine große Zahl von Fällen tuberkulöser Peritonitis, wenn auch mit Rückbleiben von peritonealen Verdickungen und Verwachsungen, geheilt. Ich halte aber nur in solchen Fällen von Peritonitis chronica tuberculosa die Probelaparotomie für aussichtsvoll und überhaupt angezeigt, in welchen reichliches, flüssiges (seröses) Exsudat im Bauchraume angesammelt ist.

Therapie der Leber- und Gallenwegeerkrankungen.

Therapie des Icterus catarrhalis.

Während manche Individuen, welche einen Icterus catarrhalis tragen, mit demselben ihrer selbst anstrengenden Alltagsbeschäftigung nachgehen und nur durch die Gelbfärbung der Haut und Konjunktiven von ihrem Kranksein unterrichtet sind, ist für andere Menschen der Icterus catarrhalis eine Affektion, welche sie direkt zwingt, permanente Bettruhe einzuhalten.

Viele ihrer Krankheitserscheinungen und speziell der initialen Erkrankungssymptome rühren von dem die Erkrankung bedingenden akuten Magen-Darmkatarrhe her. Es ist daher selbstverständlich, daß die gesamte Therapie des Icterus catarrhalis, soweit er erst zur Entwicklung gelangt ist und seine Krankheitserscheinungen wesentlich von der akuten Gastroduodenitis diktiert sind, identisch ist mit jener des akuten Magen-Darmkatarrhes. Freilich werden wir, da doch fast immer schon mehrere Tage seit der ursprünglichen Indigestion vorausgegangen sind, nimmermehr zu einem Brechmittel oder zu einer Magenausspülung unsere Zuflucht nehmen, wohl aber ein oder das andere Abführmittel verabfolgen, in der Absicht, den Darm von den etwa noch seßhaften schädlichen Stoffen zu befreien, dazu aber ihn möglichst zu entlasten, wodurch auch nach meiner Überzeugung ein rascherer Rückgang des Ikterus erzielt wird. Hierbei muß man aber berücksichtigen, daß manche Abführmittel, wie Podophyllin, Skammonium oder Rheum, ihre Wirksamkeit einbüßen, wenn Galle im Darme mangelt. Ich verwende daher am liebsten Kalomel oder Rizinusöl oder Aloe oder Bitterwässer oder die purgierenden Salze, ersteres meist in einer einmaligen Dosis von 0·5 *g*, die letzteren in bereits bekannter Art und Dosierung.

Abführmittel.

Sind einmal die Erscheinungen des akuten Magen-Darmkatarrhes rückgegangen, dann richten wir unsere Therapie nach den Forderungen, wie sie die Verstopfung des Gallenganges und der Mangel des Abflusses der Galle in den Darm bedingen, ein.

Diät.

Was die Diät anlangt, so vermeiden wir ganz besonders beim akuten Gallengangverschlusse, wie er beim Icterus catarrhalis vorliegt, fast immer aber auch beim chronischen Gallengangverschlusse — manche Individuen mit chronischer Gallengangverstopfung vertragen übrigens Butter ganz gut — jede Fettnahrung; denn der reichliche Gehalt der Fäzes an Fett beweist die bei mangelhafter Gallensekretion arg darniederliegende Resorption dieses Nahrungsstoffes im Darme. Zudem wissen wir, daß bei fehlender Gallenabscheidung in den Darm auch die Fettspaltung im Darme durch das Pankreassekret oft erheblich gestört ist. In einer Zahl von Fällen von katarrhalischem Ikterus, speziell, wie ich glaube, bei denjenigen Kranken, bei welchen abnorm starke Prostration, starke Abmagerung, sogar rapide

an ein Karzinom gemahnende Kachexie eintritt, wie ich einen solchen Fall gesehen habe, läßt sich übrigens mit einiger Wahrscheinlichkeit ein mit dem Gallengangverschlusse gleichzeitiger Verschluß des Ductus pancreaticus vermuten und sich durch genaue mikroskopische Untersuchung des Stuhles und Harnes (reichliches Auftreten von unverdauten Fleischfasern, Stärkekörnern und Fett, Glykosurie, eventuell Maltosurie, fehlende Indikanurie trotz Fleischnahrung) noch mit größerem Rechte annehmen. In solchen Fällen würde begreiflicherweise die Fettnahrung doppelt zu verbieten sein. Endlich wäre Fettnahrung schon des zugrunde liegenden Magenkatarrhes halber auszuschließen.

Eiweiß und Kohlehydratnahrung aber werden wir dem an Icterus catarrhalis erkrankten Menschen, wenn die Erscheinungen des akuten Magen-Darmkarrhes zurückgetreten sind, in leicht verdaulicher Art verabreichen, vorausgesetzt, daß nicht abnorme Eiweißfäulnis im Darme, ganz besonders aber die berechtigte Annahme des Verschlusses des Ductus Wirsungianus auch gegen unbeschränkte Eiweißnahrung sprechen.

Unter solcher Voraussetzung halten wir demgemäß die Milch als das wertvollste Nahrungsmittel und trachten dasselbe in einem Quantum von täglich wenigstens 2 *l* einzuführen. Unter den Kohlehydraten wählen wir die an Zellulose ärmsten und erinnern diesbezüglich an die Fleischsuppen oder Milchbreie mit Reismehl, Mondamin, Hygiama, Arrowroot, Maizena oder Hafermehl, geröstetes Weißbrot, Zwieback, Kakes, besonders auch die recht angenehmen Eukasinkakes oder Sanatogenkakes, Kartoffelpüree, feine Aufläufe, Traubenzucker oder Milchzucker, von welch letzterem Leichtenstern einen Eßlöffel auf eine Tasse entölten Kakaos mit Vorliebe verabfolgt. Auch Malzextrakt (Löfflund, Liebe) kann zu mehreren Teelöffeln täglich nutzbringend verabfolgt werden.

Die Eiweißnahrung wird sowohl aus animalischem wie aus vegetabilischem Eiweiß sich zusammensetzen. Ersteres werden wir in Form der leicht verdaulichen Fleischspeisen (vergleiche die sogenannte Ulkusdiät), neben welchen wir gern auch unsere Leimspeisen verabreichen werden, weiters in Form von Eiern oder Fleischsuppen, letztere in Form von Milchbreien aus unseren Leguminosenmehlen, und von Aleuronatbrot darbieten. Den an Icterus catarrhalis Kranken vorzüglich mit vegetabilischer Kost zu ernähren und ihm die animalische Nahrung erheblich zu restringieren oder zu streichen, wie dies manche französische Autoren wollen, halte ich für eine übertriebene Forderung, wenngleich ich zugebe, daß Fleischnahrung mehr Ptomaine zu erzeugen vermag als Pflanzenkost und diese Giftstoffe gerade durch die Leber unschädlich gemacht werden sollen. Von Getränken gestatte ich den an Icterus catarrhalis Erkrankten außer Wasser, Milch, leichtem Milchkaffee, Kakao und Tee unsere gewöhnlichen Tafelwässer. Abstinenz von Alkohol versteht sich von selber schon vom Standpunkte der primären katarrhalischen Erkrankung des Magen-Darmes.

Alkalien, alkalisch-salinische Wässer.

Um diese und den Ikterus zum Verschwinden zu bringen, dazu geben wir regelmäßig intern Alkalien, und zwar ausschließlich in Form alkalisch-muriatischer und ganz besonders unserer alkalisch-salinischen Mineralwässer, respektive deren Ersatzprodukte, nämlich der entsprechenden Mineralsalze. Daß sich in der Behandlung des Ikterus Karlsbad oder an seiner statt Vichy oder Ems einen Weltruf erworben haben, ist allbekannt. Dennoch sind wir über die Wirkungsart dieser Wässer, respektive der entsprechenden Mineralsalze (also natürliches oder lieber künstliches Karlsbader Salz) durchaus nicht im klaren. Es wäre möglich, und wird auch von vielen Seiten angenommen, daß diese Mineralwässer infolge ihres Alkaligehaltes dadurch wirken, daß sie rasch resorbiert werden und ihr Alkali

Therapie der Leber- und Gallenwegeerkrankungen.

Therapie des Icterus catarrhalis.

Während manche Individuen, welche einen Icterus catarrhalis tragen, mit demselben ihrer selbst anstrengenden Alltagsbeschäftigung nachgehen und nur durch die Gelbfärbung der Haut und Konjunktiven von ihrem Kranksein unterrichtet sind, ist für andere Menschen der Icterus catarrhalis eine Affektion, welche sie direkt zwingt, permanente Bettruhe einzuhalten.

Viele ihrer Krankheitserscheinungen und speziell der initialen Erkrankungssymptome rühren von dem die Erkrankung bedingenden akuten Magen-Darmkatarrhe her. Es ist daher selbstverständlich, daß die gesamte Therapie des Icterus catarrhalis, soweit er erst zur Entwicklung gelangt ist und seine Krankheitserscheinungen wesentlich von der akuten Gastroduodenitis diktiert sind, identisch ist mit jener des akuten Magen-Darmkatarrhes. Freilich werden wir, da doch fast immer schon mehrere Tage seit der ursprünglichen Indigestion vorausgegangen sind, nimmermehr zu einem Brechmittel oder zu einer Magenausspülung unsere Zuflucht nehmen, wohl aber ein oder das andere Abführmittel verabfolgen, in der Absicht, den Darm von den etwa noch seßhaften schädlichen Stoffen zu befreien, dazu aber ihn möglichst zu entlasten, wodurch auch nach meiner Überzeugung ein rascherer Rückgang des Ikterus erzielt wird. Hierbei muß man aber berücksichtigen, daß manche Abführmittel, wie Podophyllin, Skammonium oder Rheum, ihre Wirksamkeit einbüßen, wenn Galle im Darme mangelt. Ich verwende daher am liebsten Kalomel oder Rizinusöl oder Aloe oder Bitterwässer oder die purgierenden Salze, ersteres meist in einer einmaligen Dosis von 0·5 *g*, die letzteren in bereits bekannter Art und Dosierung.

Abführmittel.

Sind einmal die Erscheinungen des akuten Magen-Darmkatarrhes rückgegangen, dann richten wir unsere Therapie nach den Forderungen, wie sie die Verstopfung des Gallenganges und der Mangel des Abflusses der Galle in den Darm bedingen, ein.

Diät.

Was die Diät anlangt, so vermeiden wir ganz besonders beim akuten Gallengangverschlusse, wie er beim Icterus catarrhalis vorliegt, fast immer aber auch beim chronischen Gallengangverschlusse — manche Individuen mit chronischer Gallengangverstopfung vertragen übrigens Butter ganz gut — jede Fettnahrung; denn der reichliche Gehalt der Fäzes an Fett beweist die bei mangelhafter Gallensekretion arg darniederliegende Resorption dieses Nahrungsstoffes im Darme. Zudem wissen wir, daß bei fehlender Gallenabscheidung in den Darm auch die Fettspaltung im Darme durch das Pankreassekret oft erheblich gestört ist. In einer Zahl von Fällen von katarrhalischem Ikterus, speziell, wie ich glaube, bei denjenigen Kranken, bei welchen abnorm starke Prostration, starke Abmagerung, sogar rapide,

an ein Karzinom gemahnende Kachexie eintritt, wie ich einen solchen Fall gesehen habe, läßt sich übrigens mit einiger Wahrscheinlichkeit ein mit dem Gallengangverschlusse gleichzeitiger Verschluß des Ductus pancreaticus vermuten und sich durch genaue mikroskopische Untersuchung des Stuhles und Harnes (reichliches Auftreten von unverdauten Fleischfasern, Stärkekörnern und Fett, Glykosurie, eventuell Maltosurie, fehlende Indikanurie trotz Fleischnahrung) noch mit größerem Rechte annehmen. In solchen Fällen würde begreiflicherweise die Fettnahrung doppelt zu verbieten sein. Endlich wäre Fettnahrung schon des zugrunde liegenden Magenkatarrhes halber auszuschließen.

Eiweiß und Kohlehydratnahrung aber werden wir dem an Icterus catarrhalis erkrankten Menschen, wenn die Erscheinungen des akuten Magen-Darmkarrhes zurückgetreten sind, in leicht verdaulicher Art verabreichen, vorausgesetzt, daß nicht abnorme Eiweißfäulnis im Darme, ganz besonders aber die berechtigte Annahme des Verschlusses des Ductus Wirsungianus auch gegen unbeschränkte Eiweißnahrung sprechen.

Unter solcher Voraussetzung halten wir demgemäß die Milch als das wertvollste Nahrungsmittel und trachten dasselbe in einem Quantum von täglich wenigstens $2\,l$ einzuführen. Unter den Kohlehydraten wählen wir die an Zellulose ärmsten und erinnern diesbezüglich an die Fleischsuppen oder Milchbreie mit Reismehl, Mondamin, Hygiama, Arrowroot, Maizena oder Hafermehl, geröstetes Weißbrot, Zwieback, Kakes, besonders auch die recht angenehmen Eukasinkakes oder Sanatogenkakes, Kartoffelpüree, feine Aufläufe, Traubenzucker oder Milchzucker, von welch letzterem Leichtenstern einen Eßlöffel auf eine Tasse entölten Kakaos mit Vorliebe verabfolgt. Auch Malzextrakt (Löfflund, Liebe) kann zu mehreren Teelöffeln täglich nutzbringend verabfolgt werden.

Die Eiweißnahrung wird sowohl aus animalischem wie aus vegetabilischem Eiweiß sich zusammensetzen. Ersteres werden wir in Form der leicht verdaulichen Fleischspeisen (vergleiche die sogenannte Ulkusdiät), neben welchen wir gern auch unsere Leimspeisen verabreichen werden, weiters in Form von Eiern oder Fleischsuppen, letztere in Form von Milchbreien aus unseren Leguminosenmehlen, und von Aleuronatbrot darbieten. Den an Icterus catarrhalis Kranken vorzüglich mit vegetabilischer Kost zu ernähren und ihm die animalische Nahrung erheblich zu restringieren oder zu streichen, wie dies manche französische Autoren wollen, halte ich für eine übertriebene Forderung, wenngleich ich zugebe, daß Fleischnahrung mehr Ptomaine zu erzeugen vermag als Pflanzenkost und diese Giftstoffe gerade durch die Leber unschädlich gemacht werden sollen. Von Getränken gestatte ich den an Icterus catarrhalis Erkrankten außer Wasser, Milch, leichtem Milchkaffee, Kakao und Tee unsere gewöhnlichen Tafelwässer. Abstinenz von Alkohol versteht sich von selber schon vom Standpunkte der primären katarrhalischen Erkrankung des Magen-Darmes.

Alkalien, alkalisch-salinische Wässer.

Um diese und den Ikterus zum Verschwinden zu bringen, dazu geben wir regelmäßig intern Alkalien, und zwar ausschließlich in Form alkalisch-muriatischer und ganz besonders unserer alkalisch-salinischen Mineralwässer, respektive deren Ersatzprodukte, nämlich der entsprechenden Mineralsalze. Daß sich in der Behandlung des Ikterus Karlsbad oder an seiner statt Vichy oder Ems einen Weltruf erworben haben, ist allbekannt. Dennoch sind wir über die Wirkungsart dieser Wässer, respektive der entsprechenden Mineralsalze (also natürliches oder lieber künstliches Karlsbader Salz) durchaus nicht im klaren. Es wäre möglich, und wird auch von vielen Seiten angenommen, daß diese Mineralwässer infolge ihres Alkaligehaltes dadurch wirken, daß sie rasch resorbiert werden und ihr Alkali

Auch zu Einstäubungen der Haut kann man Menthol etwa folgendermaßen benützen:

Rp. Menthol.,
Zinc. oxydat. aa. 5·0,
Amyl.,
Talc. aa. 30·0.
M. D. S. Zum Einstäuben.

Acid. carbolic.

In vielen Fällen habe ich gute Erfolge von 2%iger wässeriger Karbolsäurelösung gesehen, welche man allerdings nur dort vorsichtig verwenden darf, wo größere Hautflächen exkoriiert, also resorptionsfähig sind, um eine Vergiftung hintanzuhalten.

Acid. salicylic.

Wieder bei anderen Individuen bewährte sich mir ein Salizylspiritus, z. B.:

Rp. Acid. salicyl. 4·0,
Spir. vin. dilut. 200·0.
M. D. S. Äußerlich.

Ichthyolum.

In wieder anderen Fällen zeigte sich mir das Ichthyol wirksam, das ich in folgender Form verwendete:

Rp. Ammon. sulfo-ichthyolic. 10·0,
Spir. vin.,
Aether. sulfur. aa. 45·0.
M. D. S. Zum Einreiben.

Auch Infusionen von Kokablättern können manchmal Nutzen bringen, z. B.:

Folia cocae.

Rp. Fol. cocae 15·0,
Aq. fervid. 1000·0.
Fiat infusum.
S. Zum Einreiben.

Amygdalinum.

Weiters habe ich häufig das Amygdalin, das speziell Bamberger als Mittel gegen das Hautjucken bei Ikterus empfahl, angewendet, bald mit, bald ohne Effekt. Ich verordne:

Rp. Amygdalin. 2·0,
Emulsion. commun. 200·0.
M. D. S. Zum Einreiben.

Anästhesin, Bromokoll.

Den meisten Nutzen habe ich aber von zwei neuen Mitteln gezogen, dem Bromokoll (einer Verbindung von Brom mit Leim) und namentlich dem Anästhesin, beide in Form einer 10%igen Salbe, z. B.:

Rp. Anaesthesin (oder Bromocoll) 10·0,
Vaselin,
Lanolin aa. 50·0.
L. S. Äußerlich.

Therapie der Cholelithiasis.

Die Therapie der Cholelithiasis zerfällt naturgemäß in zwei Sonderteile, nämlich in die Therapie des Gallensteinkolikanfalles und in die Therapie der Gallensteinkrankheit im anfallsfreien Stadium. Diesen beiden Teilen reiht sich ein dritter, die Therapie der entzündlichen Komplikativerkrankungen der Gallenwege bei der Gallensteinkrankheit ungezwungen an.

Therapie des Kolikanfalles.

Die Therapie des Gallensteinkolikanfalles, der als einfacher Schmerzanfall in seinem Wesen (abgesehen von infektiös-entzündlichen Momenten) nichts anderes ist, als der Ausdruck der Einklemmung des in Wanderung begriffenen Steines, muß vor allem einer Indikation gerecht werden, der Milderung, respektive Befreiung von den manchmal geradezu überwältigenden Schmerzen. Es gibt kein besseres Mittel, diesen Zweck zu erreichen, als das Morphium, mit welchem zurückzuhalten und welches etwa erst im äußersten Notfalle anzuwenden ich für durchaus ungerechtfertigt halte. Denn ich kann nicht glauben, daß das Morphium die Wanderung des Steines erschweren sollte, im Gegenteile, ich glaube, daß dieselbe sogar eher befördert wird; denn indem Morphium die krampfhafte Kontraktion der Gallengangmuskulatur um den Stein löst, eröffnet es derselben die Möglichkeit, neuerdings peristaltische Bewegungen zu unternehmen, welche ein Weiterrücken des Steines mit sich bringen, bis dieser an einer weiter unten gegen den Darm zu gelegenen Stelle neuerdings eingeklemmt wird. Eine zweite Morphiuminjektion wird dieser Einklemmung wieder Herr, abermals rückt der Stein vor, und so kann meines Erachtens die endliche Austreibung des Steines erfolgen. Nach dieser Vorstellung versteht es sich von selber, daß ich Morphium nicht bloß in einer nicht zu kleinen Einzeldosis gebe, sondern daß ich auch wiederholt genötigt bin, dasselbe bei länger dauerndem Kolikanfalle und Nutzlosigkeit einer ersten Morphiumverabreichung ein zweites Mal, selbst noch häufiger zu verabfolgen. Die allerzweckmäßigste Art der Verabreichung aber ist die subkutane Injektion, mittels welcher ich, wenigstens das erste Mal, gerne Morph. mur. 0·02 injiziere, um eine zweite und wiederholte Gabe je nach der Sachlage des Einzelfalles entsprechend kleiner zu wählen.

Morphium.

Opium.

Ist Morphium das souveräne Bekämpfungsmittel des Gallensteinkolikanfalles, so bewährt sich bei minder argen Fällen auch das Opium, mag man dasselbe per os oder in Form eines Klysmas oder eines Suppositoriums darreichen.

Belladonna.

Um ein Beträchtliches zurück steht nach meiner eigenen mehrfachen Erfahrung die Wirksamkeit der Belladonna, selbst bei weniger heftigen Anfällen. Wir können dieselbe in verschiedenartiger Form anwenden, z. B.:

Rp. Infus. fol. belladonn. 0·5—1·5 : 150·0.
D. S. Halbstündlich bis stündlich 1 Eßlöffel (Sticker).

Rp. Extr. belladonnae fol. 1·0!
Solve in aq. amygdal. am. dil. 10·0.
S. Umgeschüttelt, stündlich 10 Tropfen (Leichtenstern).

Chloroform. Aq. chloroform., Chloralhydrat, Antipyrin.

Von Chloroform (vier bis fünf Tropfen auf einem Eisstückchen) oder Aqua chloroformiata (stündlich ein Eßlöffel) habe ich ebensowenig Erfolg gesehen wie von Chloralhydrat. Nach der Beobachtung anderer Autoren sollen aber ebensowohl Antipyrin (0·5 *g* stündlich verabfolgt) als Natrium salicylicum (erste Dosis 2—3 *g*) imstande sein, den Anfall zu kupieren, wenn sie bereits zu Beginn desselben verabreicht werden. Mir selber fehlt hierüber ein eigenes Urteil, aber auch der Glaube.

Lokale Wärme.

Von großem Vorteile ist die Anwendung von Wärme. Heiße Tücher auf den Bauch oder warme Deckeln oder Krüge oder feuchtwarme Kamillenbäuschchen, respektive einfach feuchtwarme Wasserumschläge wirken ganz entschieden erheblich mildernd auf die Intensität des Schmerzes. Und von recht beträchtlichem Einflusse habe ich vielfach die protrahierte Anwendung eines warmen (40—50° C) Bades kennen gelernt, wie auch Trinken heißer Getränke (z. B. eines tunlichst warm getrunkenen Kamillentees oder heißer Milch) sich von guter Wirkung erweist.

Lokale Kälte.

In seltenen Fällen allerdings vertragen die Patienten Wärme nicht und schafft ihnen gerade die Kälteapplikation, Anwendung des Eisbeutels merkbare Erleichterung. Vielleicht sind dies gerade jene Fälle, bei denen der Kolikanfall nimmer ein ganz einfacher, sondern meiner Meinung nach bereits ein mit einer Infektion der Gallenwege, daher einer entzündlichen Alteration derselben verknüpfter Anfall ist.

Es versteht sich von selber, daß wir am Krankenbette die lokale Therapie mit der medikamentös-narkotischen immer verknüpfen.

In wenigen Fällen eines Gallensteinkolikanfalles kommt es schließlich vor, daß infolge der Intensität des Schmerzes eine kräftige Shockwirkung auf das Nervensystem, daher ein mehr oder minder schwerer Kollapszustand resultiert. Es bedarf kaum der Erwähnung, daß wir in solchen Fällen unsere Analeptika in Anwendung ziehen können, wiewohl in der Regel besser als durch dieselben, die mir nur bei resistenzlosen oder auch anderweitig im Organismus erkrankten Individuen unbedingt nötig erscheinen, gerade durch Morphium der Shock bekämpft wird.

Analeptika.

Therapie außerhalb des Anfalles.

Die Therapie der nicht komplizierten Gallensteinkrankheit außerhalb des Anfalles findet ihr α und ω nahezu in einem einzigen Heilverfahren, in der Verabreichung der alkalischen oder alkalisch muriatischen, am häufigsten jedoch der alkalisch-salinischen Mineralwässer, welche man möglichst warm (50—60° C) in einem Tagesquantum von drei bis sechs Bechern, selbst darüber, trinken läßt. Oder man wählt, wie dies in Karlsbad nicht ungerne geschieht, zunächst eine kühlere Quelle, z. B. Schloßbrunnen, um nach Ablauf von etwa 14 Tagen erst Sprudel trinken zu lassen. Als die meist aufgesuchten Kurorte muß ich vor allem das bereits erwähnte Karlsbad nennen, an das ich Vichy (Grande Grille, Célestine und L'hôpital), Ems (Kesselbrunnen und Kränchen), Neuenahr und Bertrich anreihe. Auch die warmen Kochsalzquellen, beispielsweise der Wiesbadener Kochbrunnen, können — speziell bei begleitenden Reizzuständen im Darme, also Neigung zu Diarrhöen — zur Anwendung gelangen, ebenso wie Marienbad oder Tarasp, ersteres bei gleichzeitiger Neigung zu Fettsucht und Plethora abdominalis, letzteres bei konkomitierenden nervösen Erscheinungen, passend sein können. Wo wir eine Karlsbader Kur im Hause durchführen lassen, dort werden wir meist den Karlsbader Mühlbrunnen in einer Temperatur von zirka 40—50° C täglich nüchtern in einem Quantum von drei Bechern absatzweise (ein vierter, fünfter und sechster Becher eventuell erst nachmittags, oder zwei Becher nüchtern, zwei eine Stunde vor dem Mittagessen, zwei Becher vier Stunden nach dem Mittagessen) zu trinken geben. Dabei soll der Patient in den viertel- bis halbstündigen Pausen zwischen den einzeln getrunkenen Bechern und nachher Körperbewegung machen. Über die Wirkungsart dieser so tausendfach bewährten Mineralwässer bei Cholelithiasis sind wir, wie bereits erwähnt, auch heute noch nicht unterrichtet. Was sich über die Beeinflussung der Gallensekretion, etwa katarrhalischer Zustände der Gallenwege und des Darmes sagen läßt, dies wurde bereits hervorgehoben. Hierauf und auf die in den genannten Kurorten zweckentsprechend geänderte Lebensweise dürfte überwiegend die zweifellos äußerst günstige Wirkung der genannten Mineralwässer zu beziehen sein; denn es ist wohl äußerst unwahrscheinlich, daß sie direkt steinlösend wirken sollten.

Alkalisch-salinische Mineralwässer.

Kochsalzquellen.

Ich lege endlich Gewicht darauf, daß der Kranke selbst dann, wenn er keine Beschwerden besitzt, drei- bis viermal im Jahre eine derartige zirka vierwöchentliche Trinkkur — am besten vielleicht einmal im Badeorte selber, dreimal im Hause — vornimmt.

Was neben den Mineralwässern bei der Gallensteinerkrankung noch zur therapeutischen Anwendung gelangt, das steht wohl weit an Bedeutung zurück. Ich erwähne zunächst die Verabreichung von Oleum olivarum, das ich selber ohne Erfolg versucht habe und über welches die fremden Urteile recht ungleichmäßig lauten. Wenn sie ein maßgebender Autor verwirft, so rät sie ein zweiter mindestens zum Versuche an, während ein dritter auf das wärmste für dieselbe eintritt. Will man einen Versuch machen, so verordnet man nach Rosenberg am besten:

Ol. olivarum.

Rp. Ol. olivarum 200·0,
Cognac. 20·0,
Menthol. 0·2,
Vitelli ovi Nr. duos.
M. D. S. Innerhalb 1 Stunde auf zweimal auszutrinken und am besten durch Orangentinktur oder Zitronenscheiben nach jedem Trinken den Mund von dem anhaftenden Fettgeschmack zu befreien.

Man kann bald täglich, bald mit Unterbrechung das Olivenöl selbst mehrere Wochen, so z. B. durch 14 Tage alltäglich verordnen. Es mag ja immerhin sein, daß dem Mittel eine direkte gallensteintreibende Wirkung zukommt.

Ein gleicher Beweggrund, wie er der Darreichung von Olivenöl zugrunde liegt, besteht, wenn man bei Cholelithiasis (ohne Ikterus) empfiehlt, täglich morgens auf ganz wenig Weißbrot oder Kakes 20 *g* Butter verzehren zu lassen.

Eunatrolum.

Auch von einer günstigen Beeinflussung der Gallensteinerkrankung durch Eunatrol oder Chologen (einer Kombination von Quecksilber mit abführenden und gallentreibenden Pflanzenstoffen [Podophyllin] und krampfstillenden Mitteln [Kampfer, Melissen-Kümmel-Öl]) konnte ich mich in keinem Falle überzeugen.

Glycerinum.

Glyzerin habe ich selber in einem Tagesquantum von 30 *g* (mit Succus citri) bei mehreren Fällen von Gallensteinkrankheit gegeben, wenn auch, wie mir scheinen wollte, nicht ohne Erfolg, so jedenfalls mit viel geringerer Wirkung als bei Nierensteinen. Glyzerin wie Öl halte ich übrigens nur dann für indiziert, wenn der Gallenstein eventuell im Ductus hepaticus oder choledochus steckt und seine Austreibung nicht rasch von statten gehen will.

Diät.

Was endlich die Diät anlangt, welche man Individuen verabreicht, welche an Gallensteinerkrankung leiden, so muß dieselbe wohl verschieden sein, je nachdem chronischer Ikterus besteht oder nicht. Wo ersteres der Fall ist, dort wird die Diät eine analoge sein wie jene beim Icterus catarrhalis, sonach bedacht, bei Beschränkung der Fettkost durch leicht verdauliche Eiweiß- und Kohlehydratnahrung das Kalorienbedürfnis des Menschen hinlänglich zu decken. Wo aber die Galle — vor allem bei Gallensteinen in der Gallenblase oder im Ductus cysticus — in normaler Art in das Duodenum abfließen kann, dort erhält eine quantitativ reichliche gemischte Kost die Gallenflut am besten im Gange. Dies zu erreichen muß aber von Vorteil sein, weil ja hierdurch eine Sedimentierung der Galle und damit eine Konkrementbildung meist leichter hintangehalten wird. Aus gleichem Grunde treten wir für eine häufigere (täglich fünfmalige) Nahrungseinnahme und eine einmalige Nahrungseinnahme bei Nacht (Kehr) ein, um hierdurch eine sonst bestehende längere Stagnation der Galle nicht zu dulden. Wir raten zu diesem Behufe den Kranken, nach Mitternacht ein Glas Milch und einige Zwiebacks oder Kakes regelmäßig und auch auf lange Zeit ($^1/_2$ Jahr und darüber), nachdem keine Beschwerden mehr aufgetreten sind, zu genießen. Und unter ähnlicher Motivierung scheint uns reichlicher Genuß von Wasser (auch alkalischer Mineralwässer) nur von Vorteil. Wir geben dem Kranken abends einige Butterschnitten, um die

cholagoge Wirkung des Fettes auszunützen. Alkohol braucht man, soweit es sich um guten Alkohol dreht, Patienten mit Cholelithiasis nicht vollständig zu verbieten; denn Weintraud hat gezeigt, daß Alkohol in die Galle nicht übergeht.

Chirurgische Therapie.

Bleibt nun trotz entsprechender Diät und trotz entsprechender eben geschilderter Therapie (Mineralwasserkur) ein Gallenstein im Ductus choledochus stecken, dann bleibt uns nichts anderes zu tun übrig als die Laparotomie. Bei chronischem Gallensteinikterus halte ich sonach die Laparotomie (Choledochotomie) für angezeigt, betone jedoch augenblicklich, daß überall, wo Ikterus durch etwas längere Zeit besteht, die Prognose einer eingreifenden Operation sich immer schlechter stellt; denn erstens sind diese durch chronischen Ikterus ausgezeichneten Kranken schon vermöge des chronischen Leidens anämischer, widerstandsloser, und zweitens namentlich ist die Neigung zu Blutungen, wo chronischer Ikterus vorliegt, eine ganz auffällige. Ich halte dafür, daß man zwei, längstens drei Monate nach ununterbrochen bestehendem Gallensteinikterus zur chirurgischen Hilfe schreiten muß. Diese ist weiterhin auch in jenen Fällen am Platze, in denen die Kolikanfälle häufig rezidivieren oder fast unmittelbar aneinanderstoßen, ohne daß ein Stein mit dem Stuhle abgegangen ist; sie ist diesfalls ganz unerläßlich, wenn unter dem Einflusse der Schmerzen der Kräftezustand des Kranken oder reflektorisch die Leistungsfähigkeit des Herzens abgenommen haben. Sind aber Steine mit dem Stuhle abgegangen, dann dringe ich nicht auf die Operation. Sie erscheint mir dort eher zu befürworten, wo durch die häufige Rezidive der Kranke in seinem Berufe empfindlich gestört ist, dort umgehbar, wo dem Kranken Zeit und Gelegenheit hinreichend zur Verfügung stehen, einen entsprechenden Kurort immer wieder aufzusuchen. Endlich kommt die Laparotomie auch noch unter anderer Bedingung, nämlich bei den echten komplikativen Affektionen der Cholelithiasis in Betracht.

Komplikativaffektionen bei Cholelithiasis.

Mein diesbezüglicher Standpunkt ist kurz folgender: Wo eine mit einer Cholelithiasis verknüpfte und durch dieselbe bedingte Cholecystitis infectiosa mit Cholangitis durch eine vorher stets zu versuchende symptomatische Therapie mit lokaler Kälte (oder Wärme) und Karlsbader Wasser (oder einem ähnlichen Wasser) innerhalb einiger Wochen sich nicht zum Rückgange angeschickt hat, dort versuche ich zunächst immer noch eine strenge Diät und cholalog-antiseptische Therapie. Diese benütze ich übrigens auch in solchen Fällen, wo im Verlaufe einer Cholelithiasis in oft ganz unregelmäßigen Zwischenräumen Schmerzanfälle meist mit Fieber, mit oder ohne Ikterus, mit dyspeptischen Beschwerden auftreten, also Symptome eines Infektes der Gallenwege, ohne daß ich sicher entscheiden könnte, ob noch Steine vorhanden sind oder bloß narbige Veränderungen in, respektive um die Gallenwege. Habe ich früher in solchen Fällen Salol gegeben, so verfahre ich jetzt nach Chauffard wie folgt: Ich gebe von einer Mischung von Natr. salicylic. und Natr. benzoic. zirka 0·5 *g* (eventuell dazu noch 1—2 *g* Karlsbader Salz) 3—4mal je ein Pulver, daneben Ol. Haarlemans 0·1 ad capsul. gelatinos, 2 Kapseln in der Woche. Diese Medikation wird durch mehrere Monate hindurch je 20 Tage lang, dann bei gutem Befinden des Kranken je 15 Tage, dann je 10 Tage bis zur Gesamtdauer eines Jahres und darüber fortgesetzt. Anlangend aber die Diät, erhält der Kranke in der ersten Woche der Kur bloß Milch und Milchspeisen, in der zweiten Woche Milch mit Vegetabilien, erst von der dritten Woche an auch Fleisch.

Natr. salicyl. Natr. benzoic.

Ol. Haarlemens.

Milchdiät.

Ich verfüge über mehrere Fälle, welche bis zur Einführung dieser Therapie trotz Aufenthaltes in Karlsbad, wiederholter Karlsbader Kuren fortdauernd von Anfällen letztbesagter Art heimgesucht, seit Einführung der eben geschilderten Medi-

kation jedoch — eine Kranke bis nun durch gut sieben Jahre — verschont blieben, während die übrigen nur mehr geringe Beschwerden besitzen. Ich weiß, daß solche und noch längere Pausen bei Cholelithiasis auch sonst vorkommen, kann mich aber der Überzeugung nicht erwehren, daß die geschilderte Therapie zweifellos in den vorliegenden Fällen Schuld am guten Verlaufe genommen hat. Tritt aber dieser nicht ein, stellen sich weitere Anfälle ein, dann bin ich unbedingt für Laparotomie.

Wo ein Hydrops cystidis felleae, der oftmals als ein ganz gleichgültiges Leiden getragen wird, zu subjektiven unangenehmen Krankheitserscheinungen Anlaß gibt, auch dort halte ich die Laparotomie für gerechtfertigt. Sie findet weiters ihre Indikation schon beim Gallensteinkolikanfalle, wenn infolge der Einklemmung des Steines Ruptur der Gallenblase oder der Gallengänge und hierdurch eine Perforationsperitonitis entstanden ist. Die Gallensteinkrankheit erfordert endlich noch den chirurgischen Eingriff, wo im Gefolge derselben peritoneale Entzündungsprozesse (meist der Gallenblase) aufgetreten sind, in deren Gefolge Verwachsungen mit den Nachbarorganen (Magen, Duodenum, Kolon) und hierdurch eine Summe von Störungen für den Kranken resultieren, welche mächtig genug sind, um einen operativen Eingriff zu erheischen (z. B. Gastrektasie, Gallenkoliken etc.).

Therapie der Leberzirrhose.

Hypertrophische und präatrophische Zirrhose.

Wir trennen in der Klinik bekanntermaßen eine sogenannte hypertrophische biliäre, also pericholangitische von einer atrophischen, peripylephlebitischen Zirrhose ab. Nach Richtung der Therapie darf man ohne erheblichen Zwang beide Formen insoweit zusammenfassen, als wir die Behandlung der biliären hypertrophischen Zirrhose mit jener der peripylephlebitischen Zirrhose in ihrem Erstlingsstadium, nämlich im präatrophischen Stadium oder im bereits atrophischen, doch noch ohne Bildung von Aszites verlaufenden Stadium nahezu identifizieren dürfen. Zu dieser Zeit trachten wir, dem Kranken eine die Leberzellen möglichst wenig beanspruchende, doch hinreichend nahrhafte Kost zu verabfolgen, welche bei koexistentem chronischem Magen Darmkatarrhe vor allem auch von diesem beeinflußt wird. Von diesem Standpunkte aus pflege ich Fleischkost zu restringieren, lege dagegen recht großen Wert auf reichlicheren Genuß von Milch- und Mehlspeisen, von Vegetabilien und Kohlehydraten im allgemeinen. So gebe ich recht gerne vor allem Milch, dann unsere verschiedenen Mehlsuppen (Kindermehle, Leguminosenmehle) und Mehlbreie, dazu Reisbrei, Grießbrei, unsere aus Zerealien bereiteten Zuspeisen, wie Nudeln, Reis, Graupen, Makkaroni, die leichtest verdaulichen Gemüse, wie Karfiol, Spargelköpfe, Spinat, Sprossen, Karotten, grüne Erbsen, Kartoffelpüree, weiters Zwieback, Kakes und Weißbrot, Kompotts und gekochtes Obst. An Stelle des Fleisches setzen wir, wie bekannt, mit großer Neigung Eier oder manchmal unsere leimhaltigen Speisen. Vermeidung scharfer Gewürze und Vermeidung des Alkohols müssen als weiteres diätetisches Gebot gelten.

Diät.

Gänzliche Entziehung des Alkohols scheint mir allerdings bei den mit atrophischer Leberzirrhose behafteten, meist an chronischen Alkoholgenuß gewöhnten Kranken nicht am Platze, will man nicht mißliche Zufälle, selbst Kollapszustände des Kranken riskieren. Deshalb gebe ich dem Kranken mit atrophischer Leberzirrhose meist kleine Mengen von Alkohol fort, wo es angeht in Form von Kefir, wo nicht, in Form von Äpfelmost oder Traubenmost oder Wein.

Ob ich dem Kranken Fett (Butter) verabreiche oder nicht, lasse ich völlig von der subjektiven Toleranz des Kranken abhängig sein. Ich habe wiederholt

Fälle von hypertrophischer biliärer Zirrhose (richtiger Induration) der Leber gesehen, welche Butter ohne Spur einer Digestionsstörung durch lange Zeit fort nahmen.

Balneotherapie. Die medikamentöse Therapie der genannten Arten der Leberzirrhose ist wohl am häufigsten eine balneotherapeutische. Am häufigsten verordnet man solchen Kranken eine Karlsbader Kur, sei es im Hause oder im Kurorte selbst, um selbe jahraus jahrein zu wiederholen. Wie Karlsbad, so verdienen aber auch Vichy, Neuenahr oder Ems, bei fettleibigen, plethorischen Kranken Marienbad, bei Kranken mit hervortretenden Störungen des Magen-Darmtraktes und gesunkenem Ernährungszustande Wiesbaden (Kochbrunnen), Kissingen oder Homburg ihre Anwendung. Es versteht sich von selber, daß man an Stelle des Karlsbader Wassers im Hause des Kranken auch Karlsbader Salz in Lösung nehmen lassen kann. Die Wirkung der genannten Mineralwässer bei der hypertrophischen biliären Zirrhose erhellt aus der Erklärung ihrer Wirkung bei chronischem Gallengangverschlusse überhaupt. Daß die gleichen Mineralwässer aber auch bei der atrophischen Zirrhose im Stadium vor dem Aszites zur wirkungsvollen Anwendung gelangen können, dies kann man aus mehrfachen Gründen verstehen. Sie beeinflussen in unstreitig günstiger Weise den nahezu immer vorhandenen Magen-Darmkatarrh, sie beschleunigen die Peristaltik des Digestionstraktes und begünstigen hierdurch die Zirkulation im Pfortadergebiete. Die Methode der Anwendung aller genannten Mineralwässer deckt sich völlig mit jener beim chronischen Darmkatarrhe.

Kalomel. Neben den angeführten Mineralwässern kommen bei den Formen der Leberzirrhose im bezeichneten Stadium noch Abführmittel sonstiger Art in Betracht, unter denen für hypertrophische Leberzirrhose das Kalomel in besonderem Ansehen steht. Meist wird dasselbe in Einzeldosen von 0·05 *g* mehrmals täglich (drei- bis selbst sechsmal) und durch längere Zeit, sogar monatelang verabreicht. Auch ich selber habe dieses Mittel in einzelnen Fällen von hypertrophischer Leberzirrhose versucht, einen zweifellosen Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung aber nie konstatieren können.

Laxantien. Von sonstigen Abführmitteln wähle ich nur, ohne für das eine oder das andere derselben spezieller einzutreten, die milderen Laxantien jedesmal bei beiden Gattungen der Leberzirrhose, wenn gleichzeitig Meteorismus und namentlich Obstipation besteht. Bald benütze ich Rheum, bald Bittersalz, bald Aloe oder Cascara sagrada, unsere Bitterwässer oder Karlsbader, respektive Marienbader Salz. Wiederholt habe ich endlich in Fällen von atrophierender Leberzirrhose mit und (nur

Cremor tartari. vereinzelt) ohne Aszites nach dem Rate Sasakis Cremor tartari in Tagesmengen von 8—10 *g* versucht. Ich hatte in keinem einzigen Falle auch nur einen halbwegs sicheren Erfolg zu verzeichnen. Rein symptomatisch geht man schließlich vor, wenn man dem an einer der angezogenen Formen von Leberzirrhose leiden-

Stomachika. den Menschen Stomachika verabfolgt.

Atrophische Zirrhose mit Aszites. Handelt es sich um eine atrophische Leberzirrhose mit Aszites, dann bin ich jedesmal in erster Linie bemüht, zu eruieren, ob an dem Aszites einzig und allein die Erkrankung der Leber, oder, was nach meiner Erfahrung nicht gar so selten zutrifft, ob nicht auch gleichzeitig eine insuffiziente Herztätigkeit Schuld

Kardiotonika. trägt. Ist letzteres der Fall, dann verabreiche ich Digitalis oder sonstige Kardiotonika und habe hiervon — freilich nur in der Minderzahl der hierhergehörigen Fälle, da in der Mehrzahl eine schwere Degeneration des Herzmuskels zugrunde liegt — gute Erfolge erlebt. Wo es ausschließlich infolge der Leberschrumpfung zur Ansammlung des Aszites gekommen ist, dort bringt noch am ehesten ein diuretisches Verfahren den größten, wenn auch nur temporären Gewinn. Nach

Diuretika. meiner diesbezüglich ausgedehnten Erfahrung bevorzuge ich unter allen Diureticis — ich sehe mit Absicht an diesem Orte vom Kalomel ab, das ich auch bei

Leberzirrhose mit Aszites nicht ungerne gebe — das Theobromin und seine Doppelsalze, neben welchen ich manchmal auch zu Koffeindoppelsalzen, manchmal aber auch zu unseren altgewohnten harntreibenden Tees etc. greife. Freilich darf man bei der Beurteilung der Wirksamkeit aller dieser Mittel einen Umstand nicht ganz außer Augen lassen, daß ein selbst hochgradiger Aszites bei atrophischer Leberzirrhose spontan — wohl infolge Neueröffnung kollateraler Venenbahnen — rückgehen kann. Ich selber habe bis nun zwei solcher Fälle gesehen.

Punctio abdominis.

In der Überzahl der Erkrankungsfälle von peripylephlebitischer atrophischer Leberzirrhose mit Aszites fruchten jedoch auch die Diuretika nichts oder nur so geringes, daß nur ein einziger Ausweg übrig bleibt, um den Kranken vom intraperitonealen Transsudate zu befreien, die Punktion des Abdomens. Ich selber stehe von jeher auf dem Standpunkte, diese Operation erst dann vorzunehmen, wenn der Aszites zur Behinderung der Atmung und Erschwerung der Herztätigkeit geführt hat, einerlei, ob diese in kurzer Zeit infolge rascher Entwicklung des Aszites oder erst bei schon langem Bestande der Erkrankung infolge des allmählich sich ausbildenden Aszites eingetreten sind. Starke und schmerzhafte Ödeme der unteren Extremitäten, starke, auf den mechanischen Druck durch das Transsudat rückführbare Digestionsstörungen oder intensive Diarrhöen, respektive Darmblutungen, absolut darniederliegende Diurese trotz Diuretika begleiten meist den hochgradigen Aszites und gelten mir daher insonderheit als Gründe für die Vornahme der Punktion. Sie früher vorzunehmen, eine frühzeitige Punktion des Bauches zu üben, in einer Zeit, wo der Aszites noch relativ geringer und noch nicht zu den vorgenannten Erscheinungen geführt hat, halte ich trotz gegenteiliger Meinungen für schädlich. Denn hat man bei atrophierender Leberzirrhose einmal eine Punktion gemacht, so reiht sich in den allermeisten Fällen — in einzelnen Fällen bleibt freilich nach einer oder mehreren Punktionen, wie ich selber gesehen habe, der Aszites stabil, offenbar gleichfalls infolge Bildung neuer Kollateralen — an die erste Punktion notgedrungen recht bald eine zweite und eine dritte Punktion an. Mit jeder wiederholten Punktion und der dieser folgenden Wiederansammlung von Aszites verliert aber der Körper zirkulierendes Eiweiß, das er unnützbar in der transsudierten Flüssigkeit ablagert. Fällt dieser Umstand auch nicht allzusehr ins Gewicht, für den Ernährungszustand des Gesamtorganismus halte ich diese wiederholten Eiweißverluste nicht für gleichgültig. Noch wichtiger aber erscheint es mir, daß ich in einer recht erheblichen Zahl von Aszitesfällen, welche ich öfter punktieren mußte, nach einer solchen Punktion eine Peritonitis tuberculosa sich anschließen sah. Dies zu verhüten, trachte ich tunlich selten, daher erst möglichst spät das Abdomen punktieren zu müssen.

Ich muß aber darauf hinweisen, daß zwecks Heilung einer Leberzirrhose noch ein anderes chirurgisches Verfahren ins Werk gesetzt wurde, nämlich Eröffnung des Abdomens, Entleerung des Aszites und Annähung des großen Netzes, respektive der Milz an die Bauchdecken, um hierdurch eine Summe kollateraler Venenbahnen für den Abfluß des Blutes der Vena portae zu schaffen. Ich halte dieses Verfahren auf Grund eigener, wenn auch spärlicher Erfahrung und auf Grund literarischer Berichte für verheißungsvoll genug, um es in desperaten Fällen von atrophischer Leberzirrhose bei noch ziemlich gutem Ernährungszustande des Kranken und nicht allzugroßer Leberschrumpfung, ebenso bei gummöser Hepatitis mit Leberschrumpfung oder Concretio pericardii mit Zuckergußleber dem Kranken vorzuschlagen.

Terminales Stadium.

Im terminalen Stadium der Leberzirrhose endlich werden wir oft genug ein analeptisches, herztonisierendes Verfahren einleiten müssen. Es hätte keinen Sinn, hier überhaupt dem Kranken den gewohnten Alkoholgenuß zu untersagen.

Therapie akuter Infektionskrankheiten.

Therapie des Abdominaltyphus.

Serumtherapie.

Wie noch bei der größten Zahl aller unserer Infektionskrankheiten, so geht es uns auch bei der Behandlung des Abdominaltyphus: Eine spezifische Therapie desselben mangelt uns, denn sowohl die von abgetöteten Kulturen des Typhusbazillus, als jene von abgetöteten Bacillus pyocyaneus-Kulturen hergestellten Sera haben wenigstens bis zurzeit keinen Dienst erwiesen, der uns veranlaßte, uns dieser Therapie zuzuwenden.

So stehen wir auch heute noch bei der Therapie des Abdominaltyphus auf einem schon viele Jahre betretenen Boden: Die Diätetik und die Hydrotherapie spielen nach unserer Erfahrung die wichtigste Rolle unseres therapeutischen Handelns.

Diät.

Die Diät, welche wir während des Bestandes der fieberhaften Erkrankung und nach einiger Zeit nach Ablauf jeder Temperatursteigerung geben, ist eine ausschließlich flüssige. Der Kranke bekommt Milch, Milchkaffee oder Milchsuppen (eventuell mit Zusatz von Sanatogen, Eukasin oder Hygiama), Fleischsuppen (eventuell mit Zugabe von Somatose, Puro oder zeitweilig eingerührtem Eigelb), Schleimsuppen aus Hafer oder Gerste, Arrowroot mit Zugabe von etwas Kochsalz (unter eventueller Beigabe von Fleischsuppe oder Fleischextrakt, Eigelb, zwecks Verbesserung des Geschmackes), mit Milch oder Fleischbrühe und eventuell Fleischextrakt zubereitete Leguminosen- und Maltoleguminosenmehlsuppen, nach Ziemssens Rat in der Apotheke bereiteten, frisch ausgepreßten Fleischsaft, der derart genommen wird, daß wir in die Tasse frischer Fleischbrühe oder Suppe zwei Eßlöffel desselben beigeben und noch außerdem einen Eßlöffel pur nehmen lassen. Er muß seiner leichten Zersetzlichkeit halber täglich frisch bereitet und tagsüber auf Eis gehalten werden. Weniger Anwendung verdient nach Ziemssen — mir fehlt hierüber eigene Erfahrung — Liebigs Infusum carnis frigide paratum, auch Liebigs Beeftea genannt. Unter Beeftea versteht man aber auch noch eine stark konzentrierte Fleischbrühe und endlich ein in der Wärme flüssiges Fleischgelee. Dieses wird aus verschiedenen Fleischsorten (Huhn, Kalbfleisch, Rindfleisch) derart bereitet, daß man das Fleisch zerhackt, in eine Kasserolle gibt und ohne Wasserzusatz bis zur Siedetemperatur erhitzt. Der hierbei ausströmende Saft, welcher in der Kälte gelatiniert, wird erwärmt und der gewöhnlichen Rindsuppe zugesetzt, welcher er einen angenehmen Geschmack verleiht, ohne freilich den Nährwert derselben wesentlich zu erhöhen. Nur insoweit, als er aus Kalbfleisch frisch bereitet wird, kommt der Leimgehalt desselben als nutzbringend in Betracht, da doch der Leim der Nahrung wesentlich als Eiweißsparer gelten muß. Das Quantum dieser während der ganzen Fieberperiode festgehaltenen flüssigen Nahrung bedarf im allgemeinen keinerlei Einschränkung, im Gegenteile, je mehr der Kranke trinkt, desto besser stellt sich die Diurese und hiermit die Befreiung des erkrankten Organismus von den schädigenden

bakteriellen Toxinen. Freilich gilt dies nur für jene Kranken, welche mir im vorhinein angeben, Milch auch in größerem Quantum gerne zu trinken und gut zu vertragen. Wo eben diese Vorbedingung nicht erfüllt ist, dort rate ich, in den ersten Behandlungstagen Milch nur in kleinerem Ausmaße (zunächst pro Tag $^1/_2$—$^3/_4$ *l*) in häufigen kleinen Einzeldosen (stündlich bis zweistündlich etwa 100 *g*) zu geben, um allmählich erst zur gewünschten Menge von 2—3$^1/_2$ *l* zu gelangen (von je 100 *g* auf 150 *g*, auf 250 *g*, zunächst ein- bis zweistündlich, dann halb-, dann viertelstündlich). Einige Autoren haben sich gegen die Milch als Nahrungsmittel der fiebernden Typhuskranken ausgesprochen. Ich selber habe, um die Frage einer etwaigen schädigenden Beeinflussung des typhösen Erkrankungsprozesses durch Milch auf Grund eigener Anschauung zu lösen, bereits in mehreren Fällen von Typhus die Milchnahrung völlig beiseite gelassen. Ich sah keinen Typhusfall schwerer verlaufen mit der Milch, im Vergleiche zu einem solchen, bei dem Milchabstinenz durchgeführt wurde. Freilich muß ich aber noch bemerken, daß ich nie einen Nachteil von der letzteren erblicken konnte. Was ich gefürchtet hatte, nämlich stärkere Abmagerung des Typhuskranken bei fehlender Milchnahrung war, wenn ich die früher genannten sonstigen Nahrungsmittel in entsprechendem Maße zuführen konnte, nie zugetroffen. Ich brauche übrigens kaum zu betonen, daß ich bei Menschen, welche eine Idiosynkrasie gegen Milch haben oder deren Verdauungsapparat sich während der typhösen Erkrankung gegen die Milchzufuhr auflehnt, nie auf Milchgenuß bestehe, sondern völlig von demselben absehe. Auch will es mir erscheinen, daß bei jenen Typhuskranken, bei welchen eine äußerst sorgfältige Reinigung der Mundhöhle — worüber recht bald eine noch etwas ausführlichere Bemerkung folgen wird — nicht geschieht, bei Milchgenuß leichter eine sekundäre Mundhöhleninfektion passiert als bei jenen, wo von der Milchnahrung abgesehen wird.

Ob nun neben Milch noch die anderen genannten Nahrungsmittel verabfolgt werden oder nicht, wird diese während der gesamten Fieberperiode eingehaltene, exklusiv flüssige Kost noch mindestens eine Woche nach totaler Entfieberung beibehalten.

Erst nach normalem Ablauf derselben — sonach immer am achten Tage der Entfieberung — lasse ich den Kranken Fleischpüreesuppe (Hühner-, Tauben-, Kalbspüree), gehackten Schinken (zweistündlich etwa zwei Kaffeelöffel) oder ein kleines Stück von leichtem Fischfleisch (Hecht, Forelle) oder Weingelee, eine Kakao-Mehlabkochung und Tee mit Milch und etwas Zwieback, nächsten Tages etwas mehr, vom zehnten Tage der Entfieberung an dazu ein Hühner- oder Kalbshaschee, einen recht weich gedünsteten Milchreis oder mit Milch bereitetes Kartoffelpüree genießen, endlich etwas Kakes oder Zwieback. Erst vom vierzehnten Tage der durch Mangel jeder pathologischen Temperatursteigerung bezeichneten Rekonvaleszenz bekommt der Kranke geschabten Geflügel- oder Wildbraten (besonders Rebhuhn), entrindete Semmel oder Toast mit etwas Butter, ein weichgesottenes Ei und erst allmählich recht feingeschnittenen Hühner- oder Wild-, schließlich Kalbsbraten (Filet und Beefsteak) und als Gemüse auch Spinat, Makkaroni oder Apfel-, respektive Pflaumenkompott. Alle diese Speisen genieße er lieber öfter und in kleiner Einzelration als in größerer Menge und seltener Einzelmahlzeit. Nach Ablauf von zirka drei Wochen seit der Entfieberung darf der Kranke erst zur gewöhnlichen Kost übergehen.

Während des ganzen Fieberstadiums des Abdominaltyphus und noch einige Tage darüber hinaus muß auch dafür gesorgt sein, daß der Kranke neben seiner flüssigen Nahrung auch noch zweckentsprechendes Getränk zu sich führt. Als solches dienen mir frisches und gutes Wasser und Alkohol, den ich in Form von leichtem weißem

Weine vom Anfange der Erkrankung an in einem Tagesausmaße von etwa $^1/_2$ *l*, meist vermengt mit etwas Wasser, verabfolge. An Stelle des Weines kann man zeitweilig — der dem Kranken oft recht lieben Abwechslung halber — Weinsuppe oder Chaudeau, Kognak oder Tee mit Rum verabfolgen. Als Tagesmenge setzen wir 40—50 *g* Kognak an. Gerne gebe ich auch den Kognak in Form der sogenannten Stokesschen Mischung, die, wie bekannt, folgendermaßen verordnet wird:

Rp. Cognac 50·0,
Vitelli ovi unius (aut duorum),
Aq. cinnamomi 150·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.

Wo starke Darmsymptome, besonders hochgradiger Meteorismus und namentlich abundante Diarrhöen, in den Vordergrund treten, dort erscheint mir der Glühwein, in bekannter Art aus rotem Weine dargestellt, in einem Tagesquantum von $^1/_2$—$^1/_4$ *l* am Platze. Champagner oder Grog verwende ich nur in denjenigen Fällen, wo ich eine ausgiebige tonisierende Wirkung auf das Nervensystem oder Herz ausüben will. Wenn ich im Früheren bestimmte Mengen der Alkoholika als meist gewählte Tagesration angegeben habe, so kann diese Angabe aber keineswegs nach meinem Dafürhalten eine bindende Kraft haben. Es gibt Gründe genug, welche mir ein Überschreiten der angegebenen Menge aufnötigen, und überhaupt wüßte ich mich nicht zu erinnern, daß auch etwas größere Mengen von Alkohol je einem Typhuskranken geschadet hätten.

Neben Wasser und Alkohol gibt man dem Typhuskranken als Getränk noch eine Limonade aus Zitronensaft oder anderen Pflanzen-, respektive Mineralsäuren. Die letzteren wirken für den Kranken erfrischend und speziell Zitronensaft deshalb so günstig gegen den Durst der Kranken, weil das in demselben enthaltene flüchtige Öl die Speichelsekretion anregt und hierdurch die Mundschleimhaut feucht erhalten wird. Zu gleichem Zwecke können wir den Mund des fiebernden Kranken mit kaltem Haferdekokt auswaschen. Wasser und diese Getränke darf man dem Kranken nicht erst geben, wenn er nach denselben verlangt, sondern längstens jede halbe Stunde muß der Patient, wenn er nicht schläft, zu trinken bekommen.

Alkoholdarreichung bei Nacht.

Ich halte es einer besonderen Betonung wert, daß wir unsere Alkoholika, respektive Stimulantia — nicht bloß bei Typhus, sondern bei jeder sonstigen schweren Erkrankung, bei der wir den Zirkulationsapparat unterstützen wollen — auch in der Nacht, ganz besonders nach Mitternacht, verabreichen, da gerade zu dieser Zeit sich die Kranken am schwächsten fühlen. Ebenso sorge man gerade auch um diese Zeit für entsprechende Temperatur im Zimmer (Brunton).

Neben der Diätetik, von welcher zum größten Teil das Geschick des Typhuskranken und des Typhusrekonvaleszenten abhängt und an der der Arzt strenge und selbst auf die Gefahr hin, hartherzig zu erscheinen, festhalten muß, fällt noch ein zweites theurapeutisches Agens wesentlich in die Wagschale, die Hydrotherapie.

Hydriatische Prozeduren.

Diese bedient sich beim Typhus abdominalis, der nach meinem Urteile durch die Kaltwasserbehandlung (ebenso mit Rücksicht auf die Herabsetzung der Körpertemperatur und die durch die abnorm gesteigerte Temperatur bedingte Schädigung der parenchymatösen Organe, als mit Rücksicht auf die Krankheitsmitbeteiligung des Nervensystems und überhaupt auf den gesamten Krankheitsverlauf) günstig beeinflußt wird, verschiedenartiger Methoden. Wir selber ziehen nur zwei Haupt-

methoden in Verwendung, nämlich jene der kühlen Bäder, sei es mit oder ohne terminale kalte Übergießung, und, wofern diese stets bevorzugten kühlen Bäder aus äußeren Gründen nicht durchführbar sind, jene der naßkalten Einpackungen. Die Bäder wählen wir im Durchschnitte — nicht ohne sie je nach der Individualität abzustufen und beispielsweise bei stark anämischen oder herabgekommenen oder schwächlichen Kranken etwas höhere Ausgangs- und Endtemperaturen einzuhalten — von einer Initialtemperatur mindestens von 26° C und kühlen diese allmählich durch Zugießen kalten Wassers bis zu 20° C ab. Bei empfindlichen und schwächlichen Kranken gehen wir von 30°, selbst 32° C aus und kühlen das Bad auf eine nur entsprechend geringere Temperatur ab; und vielfach bestimmen wir, ehe wir den Kranken mit Rücksicht auf seine Reaktion den kühlen Bädern gegenüber kennen, für das erste Bad überhaupt eine Temperatur von 30—32° C, um dasselbe auf 24° C zu erniedrigen und erst bei den folgenden Bädern allmählich in der Temperatur herabzugehen. Die Badedauer schwankt von mindestens 15 bis selbst 30 Minuten, vorausgesetzt, daß der Kranke im Bade nicht intensiv zu frieren beginnt. Geschieht dies, dann wird das Bad beendigt. Während des ganzen Bades aber wird der Patient auf der gesamten Hautoberfläche entweder mit den Händen oder mit einem Schwamme oder einem Frottierhandschuh fortwährend gerieben, weil er hierdurch viel leichter auch die niedrigeren Badetemperaturen erträgt und daher, was wir ja lieber vermeiden wollen, nicht zu früh zu frieren beginnt. Einen kalten kurzen Überguß über Kopf, Nacken, Rücken und Brust des Kranken nehmen wir zu Ende des Bades nur dort vor, wo ausgebreitete Bronchitis oder Pneumonie oder ein veritabler Bronchotyphus vorliegt, um durch die Übergießung einige recht tiefe Atemzüge und hiermit eine plötzlich eintretende gute Lungenventilation zu erzielen, oder aber in jenen Fällen, wo die Funktion des Nervensystems stark darniederliegt. Ist der Kranke aus dem Bade genommen, dann wird er nicht abgetrocknet, sondern allsogleich in ein Leintuch eingehüllt und hiermit zu Bette gebracht. Erst wenn die erste Ruhe vorüber ist, wird er nachgetrocknet und mit dem Hemde bekleidet. Friert jedoch der Kranke nach dem Bade durch längere Zeit, so nehmen wir keinen Anstand, ihn nach demselben in ein vorgewärmtes Leintuch einzuhüllen und damit ins Bett zu bringen. Wir halten im allgemeinen eine Erniedrigung der Körpertemperatur um 1·2—2·5° C durch ein Bad für genügend. Bei zarten Kranken, bei denen ein Kollaps im Bade eher zu fürchten ist, beschränken wir uns sogar öfter auf eine Temperaturherabsetzung um 1° C und nehmen den Kranken heraus, sobald diese Erniedrigung (Messung in der Mundhöhle!) erreicht ist. Die naßkalten Einpackungen nehmen wir in folgender Art vor: Es wird ein großes Leintuch in 10—12° C kaltes Wasser eingetaucht, wohl ausgerungen und der Kranke in dasselbe, abgesehen von Kopf, Gesicht und Füßen, eingeschlagen. Nach 6, längstens 10 Minuten wird er ausgepackt und in ein zweites analoges Leintuch eingehüllt und diese Prozedur in unmittelbarer Folge 2—3mal wiederholt. In der letzten Einpackung kann der Kranke länger, d. i. eine Viertel- bis eine halbe Stunde, belassen werden. Stehen zu dieser Prozedur zwei nebeneinander befindliche Betten zur Verfügung, so erleichtert dies den Vorgang insoweit, als der Kranke leicht von dem einen ins zweite, d. h. auf das darauf ausgebreitete nasse Leintuch gebracht werden kann. Diese Prozedur ist minder wirksam als die Bäderbehandlung, für den Kranken minder angenehm, freilich aber bei starker Prostration anwendbarer.

Bäder. · **Einpackungen.**

Als Kontraindikationen der kalten Einpackungen und ganz besonders der Bäder gelten Darmblutungen, Perforationen des Darmes und Peritonitis und endlich höhergradiger Kollaps.

Von sonstigen hydriatischen Prozeduren zähle ich bloß auf: das kalte Vollbad (15—18° C) durch höchstens 5—6 Minuten, die kalte Übergießung im lauen Vollbade oder in der leeren Badewanne, endlich das prolongierte (mehr als zwei Stunden dauernde, zweimal täglich wiederholte) laue Bad von einer Temperatur von 31—35° C, Methoden, die wir selber nie in Anwendung gezogen haben. Hingegen sind wir gewohnt, jeden Typhuskranken, auch wenn die Temperatur nicht abnorm hoch geht, täglich wiederholt mittels eines Badeschwammes, sei es mit einfachem kalten Wasser oder mit spirituösen Flüssigkeiten oder verdünntem Essig über die ganze Hautoberfläche abzuwaschen und nur vom überschüssigen Wasser abzutrocknen. Wir wollen hiermit weniger einen antithermischen Effekt, sondern eine allgemeine, leicht belebende und kräftigende Einwirkung erzielen. Immerhin wird hierdurch auch eine leichte Antipyrese bedingt, da durch die Abdunstung des auf der Haut verbliebenen Wassers die Hautabdunstung erhöht und hierdurch selbstverständlich erhöhte Wärmeabgabe erzeugt wird.

Medikamentöse Antipyrese.

Weit zurück hinter der hydriatischen Therapie des Abdominaltyphus steht die antipyretische Therapie mittels medikamentöser Mittel.

Chinin.

In Betracht dürften überhaupt nur wenige Mittel kommen, das Laktophenin, das Antipyrin, das Chinin und das Pyramidon. Wir selbst machen von denselben, eine spezielle Form der Pyramidondarreichung ausgenommen, überhaupt nur selten und nur dann Gebrauch, wenn es uns entweder versagt ist, Hydrotherapie zu betreiben, oder wenn wir bei dem Kranken, der sich nur wider Willen zu Gebrauch von Bädern oder Einpackungen verstehen will, die Zahl derselben hierdurch ein oder das andere Mal vermindern wollen, sonach an Stelle der Bäder ausnahmsweise die genannten medikamentösen Antipyretika heranziehen. Am liebsten verwenden wir diesfalls noch immer das salzsaure Chinin, das, durch drei aufeinanderfolgende Abendstunden in einer Einzeldosis von je 0·5 *g* gegeben, in etwa je zwölf Stunden meist eine Temperaturherabsetzung um 2—3° C zu erzeugen vermag.

Euchinin.

Wir können an Stelle des Chinins auch das Euchinin oder Aristochin in Anwendung ziehen. (Siehe: »Malaria«.) Im Vereine mit der Hydrotherapie scheint uns demnach das Chinin insofern ratsam, als es eine Zahl von Bädern ersparen hilft und die Temperatur durch dasselbe, wenn es diskontinuierlich — etwa jeden zweiten Abend oder zwei Abende hintereinander, dann nicht — je nach Bedarf und abends verabreicht wird, in mäßigen Höhen gehalten werden kann.

Laktophenin.

Das Laktophenin, Antipyrin und Phenazetin stelle ich hinter Chinin, wiewohl gerade ersteres auch nach meiner Beobachtung die Temperatur prompt herabzusetzen und auf das Nervensystem beruhigend zu wirken vermag, und verschafft manchmal angenehmen Schlaf und relatives Wohlbefinden.

Antipyrin.

Am wenigsten und verhältnismäßig ungern mache ich vom Antipyrin Gebrauch, wiewohl auch dieses — meist ohne unangenehme Nebenwirkung — die Temperatur zuversichtlich herabsetzt. Das Gleiche gilt schließlich für das

Phenazetin.

Phenazetin.

Was schließlich die Indikation der Antipyrese bei Typhus abdominalis anlangt, so halte ich jede Form derselben für nicht nötig, wo ein nur leichter oder kaum mittelschwerer Typhus vorliegt, bei dem länger anhaltende beträchtliche Temperatursteigerung (über 39·5° C im Durchschnitte) und Symptome stärkerer Giftwirkung im Organismus (Symptome seitens des Gehirnes, des Herzens, der Atmung) fehlen. Wo aber diese vorhanden sind — im allgemeinen also, insofern die Temperatur 39·5° C durch längere Zeit überschreitet und die Intoxikation des Organismus hervortritt — dort ist die Antipyrese, vor allem die Hydrotherapie, unbedingt anzuwenden. Meist genügen 2—4 Bäder, die wir bei Tage, eventuell

selbst vor Mitternacht verabreichen. Nach Mitternacht lassen wir dem Kranken Ruhe und Schlaf.

Pyramidon

Von den bisher genannten Antipyreticis war insoweit die Rede, als es sich um die täglich geübte, altgepflogene, aber detailliert erklärte Antipyrese handelte. Es ist aber noch eine andere antipyretische Methode auf den Platz getreten, ich möchte sagen, eine kontinuierliche Antipyrese bei Typhus abdominalis mittels Pyramidon. Wir führen dieselbe derart durch, daß wir 0·25—0·2 *g* (eventuell anfangs sogar 0·4 *g*) 2stündlich Tag und Nacht geben, und zwar so lange, bis der Kranke vollständig fieberlos ist. Durch weitere angepaßte Pyramidonverabreichung halten wir den Kranken nun dauernd fieberlos. Wir haben an anderem Orte bereits ausgeführt, daß wir zwar keine zweifellose Abkürzung der Erkrankung unter diesem Verfahren gesehen haben. Die Kranken sind aber vollständig klar in ihrem Bewußtsein, fühlen sich beschwerdefrei, die Nahrungszufuhr ist leichtest ermöglicht, kurz, der »typhöse« Charakter des Typhus ist völlig verlöscht. Nur in einem einzigen Falle wurde die Pyramidontherapie wegen Brennens im Magen auf die Dauer nicht vertragen. Ich habe nie irgend eine schädigende Wirkung derselben gesehen; wer etwa eine solche aufs Herz fürchtet, kann gleichzeitig neben dem Pyramidon täglich 3mal 0·2—0·3 *g* Coffeinum natrio-benzoicum verabreichen. Ich übe nunmehr diese kontinuierliche Pyramidontherapie in allen schweren Fällen von Typhus abdominalis, ganz besonders dort, wo die Hydrotherapie nicht leicht durchführbar ist.

Nur ganz weniges läßt sich von einer neben der antipyretischen noch geübten andersartigen medikamentösen Therapie des Typhus abdominalis berichten.

Kalomel.

Einem vielfach üblichen Gebrauche folgend, geben wir, soweit wir einen Fall von Typhus abdominalis in der ersten Krankheitswoche vor uns haben, Kalomel in einer einmaligen oder durch den Zeitraum einer Stunde getrennten zweimaligen, selbst dreimaligen Einzeldosis von 0·5 *g*. Je mehr diese Kalomelverabreichung in die ersten Tage der ersten Krankheitswoche fällt, desto fruchtbringender scheint sie mir zu sein, da auch ich mich dem Urteile nicht verschließen kann, daß eine frühzeitig angebrachte Kalomelverabreichung den Verlauf des Typhus abdominalis milder zu stimmen vermag, sowohl mit Rücksicht auf die Symptome der allgemeinen Infektion, als ganz besonders der lokalen Darmerscheinungen.

Darmantiseptika.

Nichts Gutes, freilich auch nichts Schlechtes kann ich hingegen von der während des Bestandes der typhösen Affektion geübten Darreichung unserer sogenannten Darmantiseptika berichten. Ich kann ruhig behaupten, nahezu jedes dieser Mittel in einer Reihe von Erkrankungsfällen angewendet zu haben und, mögen wir Naphthalin oder Benzonaphthol, α- oder β-Naphthol oder Natrium chloroborosum, Salol oder ein beliebiges anderes hierhergehöriges Darmdesinfiziens dargereicht haben, ich habe nie auch nur die geringste Beeinflussung des typhösen Erkrankungsprozesses mit Sicherheit konstatieren können. Ich sehe daher heute von der Rezeptierung solcher Medikamente völlig ab.

Ferment. cerevisiae.

Auch das Ferment. cerevisiae (täglich 3 Kaffeelöffel in Milch) habe ich in jüngster Zeit wiederholt verabreicht. Während in der Mehrzahl der Fälle ein Einfluß dieser Medikation nicht erkennbar war, war es in einem Falle allerdings etwas auffällig, wie mit der Einführung dieser Medikation das schwere Krankheitsbild schwand und besonders auch die profusen Diarrhöen sistierten. Das Motiv für seine Anwendung ist wohl darin zu sehen, daß wir durch Einfuhr der Hefeflora in den Darm die bakterielle Flora vertreiben wollen.

Mundhöhlenreinigung.

Hohen Wert lege ich, wie bereits angedeutet, auf die sorgsamste Reinigung der Mundhöhle des Kranken. Ich spreche auf Grund eigener Erfahrung direkt den

Satz aus, daß an einer von der Mundhöhle aus erfolgten sekundären Infektion beispielsweise der Ohrspeicheldrüsen oder Lymphdrüsen am Halse in nahezu allen oder direkt allen Fällen von Typhus abdominalis, die zur endlichen Genesung kommen, nur der Arzt oder die Pflegerin die Schuld tragen. Die Methode der Mundreinigung ist bereits bekannt.

Verhütung von Dekubitus.

Nicht geringere Aufmerksamkeit wie der Mundhöhle haben wir auch der Körperoberfläche zuzuwenden mit Rücksicht auf die bei Typhus abdominalis gegebene Möglichkeit einer Entwicklung von Dekubitus. Ihn zu verhüten, ist nichts besser als häufige Lageveränderung des Kranken, wobei derselbe womöglich vom Anbeginne der Erkrankung an auf einen Wasserpolster gelegt werden möge. Dieser aber muß in Aktion treten, wenn einmal Dekubitus entwickelt ist; die aufgelegene Stelle selber bedecken wir nach vorheriger antiseptischer Reinigung mit Seifenpflaster oder verbinden sie mit Borlanolin.

Therapie zerebraler Symptome.

Manchmal erfordern zerebrale Erscheinungen, welche im Verlaufe des Abdominaltyphus in den Vordergrund treten, unser therapeutisches Einschreiten. Ist der Kranke stuporös oder neigt er direkt zu Benommenheit, dann sind, wie bereits erwähnt, kalte Übergießungen im lauen Bade am Platze. Wo Schlaflosigkeit und Aufregungszustände des Gehirnes (wie Delirien) das Bild beherrschen, dort wirken laue Bäder, besonders gegen Abend genommen, ebensogut wie ein Eisbeutel auf den Kopf oder die von mir öfter zuerst versuchte innere Verabreichung von Laktophenin. Erweist sich dieses ungenügend, dann mag man immerhin Trional oder Veronal gegen die Schlaflosigkeit, gegen die Aufregungsstände aber das Morphium verabreichen, das ich entweder in subkutaner Injektion oder intern am liebsten in Verbindung mit einem Analeptikum (z. B. Tinctura Valerianae aetherea oder Oleum camphoratum) verabfolge. Für die souveräne Methode in der Überzahl gerade dieser Fälle halte ich die kontinuierliche Pyramidontherapie.

Therapie intestinaler Symptome. Diarrhöen.

Auch intestinale Erscheinungen erfordern manchmal unser therapeutisches Einschreiten, und zwar vor allem gehäufte Diarrhöen. So lange diese die Tageszahl von fünf bis sechs nicht überschreiten, bilden sie für mich kein Substrat einer therapeutischen Aktion. Gehen sie aber über diese Zahl hinaus, dann sorge ich dafür, dieselben zu restringieren, um den durch sie erzeugten abnormen Kräfteverlust hintanzuhalten. Zu diesem Zwecke versuche ich zunächst immer die interne Verabreichung von Bismuthum subnitricum oder salicylicum, stündlich oder zweistündlich 0·5 *g*. Auch Ferment. cerevisiae würde ich probeweise in Anwendung ziehen. Zeigen sich diese erfolglos, dann verabfolge ich sofort Opium, viel lieber per rectum als per os. Am zweckdienlichsten halte ich Stärke- oder Salepklysmen, die mit Opiumtinktur versetzt wurden, wobei ich zirka 10 bis 15 Tropfen derselben zusetze und täglich 2—3 solcher Klysmen applizieren lasse.

Meteorismus.

Ist der Meteorismus recht stark entwickelt, dann kann man versuchen, auch gegen diesen therapeutisch einzuschreiten. Mir selber schien in manchen Fällen Kalomel in kleineren Mengen (dreimal täglich 0·05 *g*) von Vorteil, während ich von sonstigen intern angewendeten Mitteln keinen Erfolg beobachten konnte. Des Versuches wert halte ich aber bei manchen Kranken Applikation eines Leiterschen Kühlapparates oder eines Eisbeutels auf das Abdomen, während bei anderen Kranken gerade wieder feuchtwarme Umschläge, Haarlinsenmehlumschläge oder Kamillenfomentationen anscheinend günstig einwirken.

Darmblutung. Peritonitis.

Erfolgt im Verlaufe eines Abdominaltyphus eine Darmblutung oder eine Peritonitis, so gelten für die Behandlung dieser Zufälle genau dieselben Regeln, welche auch sonst bei nicht bestehendem Typhus befolgt werden müssen. Ein

gleiches gilt auch für die Therapie der im Verlaufe des Typhus manchmal sich einstellenden Symptome von Herzschwäche.

Therapie der Komplikationen und Nachkrankheiten.

Die Therapie der komplikativen, beziehungsweise Nachkrankheiten des Typhus abdominalis ist identisch mit jener der gleichartigen, ohne Typhus verlaufenden Affektion. Vielleicht verdient es aber hervorgehoben zu werden, daß ich — trotz typhöser Darminfektion — bei Bronchopneumonie und croupöser Pneumonie gerne unsere milden Expektorantien, namentlich Radix ipecacuanhae oder senegae anwende. Wo ein Typhus infolge neuerlicher Nachschübe bei schon im Ablaufe begriffener Erkrankung einen lenteszierenden Charakter gewinnt, dort müssen wir doppelte Sorge darauf verlegen, die Kräfte des Kranken durch Verabfolgung unserer Alkoholika zu stützen. Um sie möglichst zu schonen, empfehle ich in solchen Fällen auch den Gebrauch lauer Bäder, während ich jede andere etwas energischere Hydrotherapie lieber unversucht lasse.

Typhusrezidive.

Eine Typhusrezidive verlangt genau dieselbe Therapie wie die ursprüngliche typhöse Erkrankung. Ihrer Schwere nach werden wir selbstverständlich auch unsere therapeutischen Maßnahmen einrichten, welche öfter nichts anderes als einfache Waschungen oder laue Bäder zu sein brauchen.

Typhusrekonvaleszenz.

Haben wir uns schließlich schon im Früheren geäußert, wie sich der Typhusrekonvaleszent hinsichtlich seiner Diät zu verhalten hätte, so wäre nur noch hinzuzufügen, daß wir einen Typhuskranken nie früher aufstehen lassen, als bis seine Körperkräfte sich völlig restituiert haben. Frühestens zehn, meist aber vierzehn Tage nach totaler Entfieberung darf der Kranke, dem wir bis dahin schon wiederholtes Aufsitzen im Bette gestattet haben, auf kürzeste Frist aufstehen. Erst aber ein bis zwei Monate nach erfolgtem Eintritte in das Rekonvaleszenzstadium soll der Patient wieder seinem Berufe und seiner Beschäftigung nachgehen.

Therapie der Dysenterie.

Nur wenige Worte möchte ich über die Therapie dieser Erkrankung verlieren, da ich selber doch nur relativ wenig Gelegenheit hatte, namentlich frische Fälle derselben zu sehen und zu behandeln.

Akute Ruhr. Diät.

Wo mir ein Fall von akuter Dysenterie vorliegt, dort regle ich allsogleich die Diät in dem Sinne, daß ich dem Kranken nur reizlose Kost zu nehmen gestatte. Milch steht diesbezüglich an erster Stelle und, wo immer es angeht, trachte ich dem Kranken täglich mindestens 2 *l* derselben — am besten durch Verabreichung von je einem Eßlöffel alle fünf Minuten — einzuverleiben. Sie leichter dem Kranken beizubringen, kann ein Zusatz von Natrium bicarbonicum oder Kalkwasser oder einem alkalischen Mineralwasser, auch von Kochsalz oder von Kaffee oder Tee gewählt werden. Neben Milch gebe ich dem Kranken noch Gerstenschleim, nur löffelweise verabreicht, oder wenn die lokalen Krankheitssymptome nicht allerschwerster Natur sind, noch Fleischsuppen pur oder als Vehikel für Reis-, Gersten- oder Haferschleim. Endlich lasse ich auch Eier roh oder gekocht in der Suppe oder Milch, soweit der Kranke es verträgt, einnehmen. Mit Vorteil genießt derselbe auch Eiweißwasser, welches wir nach Griesinger derart bereiten können, daß wir das Weiße von 20 Eiern mit Wasser (etwa $^3/_4$ *l*) und etwas Zucker (ein Eßlöffel Milchzucker) mengen und es in 24 Stunden trinken lassen.

Auch Eichelkakao (mit Wasser bereitet), Leguminosensuppen oder Sagosuppen können in leichteren Fällen akuter Ruhr verabfolgt werden.

Gegen den Durst bekommt der Kranke am besten löffelweise schleimige Getränke (Abkochung von Reis, Hafer, Salep und Gerste), oder nur in seltenen Fällen unsere kohlensäurehaltigen Mineralquellen, vielfach auch Zitronensäure. Einnahme von Eisstückchen erregt vielleicht in manchen Fällen die Peristaltik des Darmes, scheint mir daher nicht von Vorteil. Dagegen habe ich gerne kalten russischen Tee oder Mandelmilch mit Tee, in leichteren Fällen auch Heidelbeerwein verabreicht.

Erst wenn die akuten Erscheinungen der Dickdarmerkrankung verschwunden, wenn Koliken und Tenesmus und die gehäuften Diarrhöhen aufgehört haben, kann man von der flüssigen Kost allmählich zu einer leicht verträglichen gemischten (festen und flüssigen) Kost übergehen, welche von Anbeginn an gegeben werden kann, wo die lokalen Erkrankungssymptome (Koliken, Darmblutung, Tenesmus, Diarrhöen) und die allgemeinen Erkrankungsphänomene (besonders Fieber) überhaupt nicht intensiv ausgeprägt waren. Der Übergang und die Auswahl der Speisen erfolgt etwa in ähnlicher Art wie bei dem akuten Darmkatarrhe, beziehungsweise bei dem Typhus abdominalis. Demnach gestatten wir erst einige Tage nach Rückgang der lokalen Krankheitserscheinungen und der Temperatursteigerung, während welcher der Kranke außer der bisherigen Kost Milchspeisen, Leguminosenmehlsuppen, Eichelkakao genossen hat, auch gebratenes Geflügel (Huhn oder Taube), geschabtes Fleisch mit Kartoffelpüree, Kalbshaschee, faschiertes Beefsteak, Spinat, weichgedünsteten Reis- und namentlich Zitronenauflauf, dazu Kakes oder Zwieback. Von dieser Kost geht der Kranke nur recht vorsichtig zur gewöhnlichen Diät über.

Medikamentöse Therapie. Die medikamentöse Behandlung der akuten Dysenterie betritt einen zweifachen Weg, jenen per os und jenen per rectum. Wir geben vom ersten Tage der Erkrankung an Kalomel (weniger als Abführmittel wie als Darmantiseptikum) in einer Einzelmenge von 0·05 *g*, dafür dieses Quantum während des Tages selbst stündlich. Auch nach unserer, wenn auch recht bescheidenen Einzelerfahrung läßt sich ein günstiger Einfluß dieses Mittels auf den Erkrankungsprozeß, wenigstens in vielen Fällen, nicht von der Hand weisen. Daneben trachten wir, den Kranken, wo immer dies nur einigermaßen möglich ist, der Wohltat der Enteroklyse zuzuführen, nach meinem Urteile das souveräne Heilverfahren bei akuter Dysenterie, da dasselbe den Erkrankungsprozeß sozusagen in loco angreift. Dasjenige Medikament, das wir, Kartulis Rat folgend, immer wieder am liebsten anwenden, ist das Tannin. Wir verabreichen dasselbe in $^1/_2{}^0/_0$iger Lösung zu täglich dreimal wiederholten Darmirrigationen (mit einem weichen Darmrohr, das mindestens 8 *cm* hoch in den Darm eingeführt werden muß), deren jede ein Quantum von $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ *l* der 0·5$^0/_0$igen Tanninlösung in den Mastdarm einbringt.

(Randnotizen: Kalomel. — Enteroklyse. — Tannin.)

Ipekakuanha. Ich halte diese beiden Medikamente als die wirksamsten bei akuter Dysenterie. Neben denselben habe ich nur ganz vereinzelt — wie auch mir schien, nicht ohne Erfolg — die Ipekakuanhawurzel nach folgender, von englisch-indischen Ärzten angegebener Methode in Anwendung gezogen: »Man gibt dem Kranken einige Tropfen Opiumtinktur oder eine Morphiumeinspritzung und legt gleichzeitig ein Terpentinöl- oder Sinapismenkataplasma auf den Bauch. Eine halbe Stunde später gibt man 1 *g* von der Ipekakuanhawurzel und kann diese Dosis nach je einer Stunde ein- bis dreimal wiederholen. Flüssigkeiten werden verboten und nur etwas Eis gestattet. Man kann auf diese Weise größere Quantitäten von Ipekakuanha dem Kranken beibringen, ohne daß das Erbrechen zu intensiv wird« (Kartulis).

Argentum nitricum, Chinin.

Von Irrigationen mit Argentum nitricum oder Chinin habe ich nie Erfolg gesehen; es genügt daher ihre bloße Aufzählung. Andere Mittel aber, deren noch eine größere Zahl bei akuter Ruhr empfohlen wurde, wie Darmantiseptika (z. B. Naphthalin oder Salol) scheinen mir nur nebensächlich zu sein, oder mir fehlt jede Erfahrung über den Gebrauch und Nutzen derselben (z. B. Simaruba oder Cortex punicae granati). Ich kann daher nur nach der Erfahrung anderer mich dahin aussprechen, daß diese Mittel bei akuter Ruhr ohne merkbaren Nutzen sind. Und nur ein einziges Mittel möchte ich noch nennen, das ich auch im Verlaufe der akuten Ruhr zur Anwendung ziehe, das Rizinusöl, das ich immer dann gebe, wenn ich mich zur Annahme berechtigt erachte, daß partielle Stagnation von Darminhalt stattfindet, oder wenn ich dieser Möglichkeit von Haus aus vorbeugen will. Es ist daher meine immer häufig werdende Gepflogenheit, das Rizinusöl von Anbeginn an (statt Kalomel) in Form einer Emulsion oder in Kapseln intern täglich zu verabreichen, da hierdurch — manchmal nach in den ersten Tagen dieser Therapie eintretender Erschwerung des lokalen Krankheitsbildes — die Erkrankung anscheinend rascher zum guten Abschlusse gelangt. Wo ich kontinuierlich Rizinusöl (15—20 *g* pro die) gebe, lasse ich jede andere Medikation, auch die Tanninirrigationen, weg.

Oleum ricini.

Wir rezeptieren:

Rp. Ol. ricini 15·0—20·0,
Gummi arabic. 5·0,
Aq. dest. 150·0,
Syr. spl. 15·0.
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel täglich.

Opium.

Opium endlich kann man in manchen Fällen nicht entbehren, wo es gilt, heftige Schmerzen zu lindern.

Serum.

Wo eine Bazillendysenterie vorliegt, beginnt eine spezifische Serumtherapie sich geltend zu machen. Meine Erfahrungen sind noch zu gering, um schon jetzt über dieselbe eingehender zu handeln. Es werden jeweils 25—50 cm^3 dieses spezifischen Kruseschen Serums injiziert und dieses oder ein reduziertes Quantum wird nach Bedarf selbst mehrmals wiederholt. Die Resultate sind, soweit fremde Erfahrung darüber urteilt, recht ermutigend.

Chronische Ruhr. Medikamentöse Therapie.

Die Therapie der chronischen Ruhr bewegt sich in ähnlichen Bahnen wie die der akuten Ruhr. Auch hier halte ich noch das meiste von Tanninirrigationen und von der kontinuierlichen Rizinustherapie, die jedoch lange nicht das zu leisten vermögen, was sie bei der akuten Dysenterie leisten. Auch hier kommen unsere Darmantiseptika (Bismuthum salicylicum, Salol, Benzonaphthol etc.) in Frage und Anwendung. Simaruba soll als Infusum von 50 *g* auf 75 *g* warmen Wassers, morgens und abends ein Teelöffel, gute Dienste leisten.

Diät.

Die Diät endlich ist eine analoge wie beim Rekonvaleszenzstadium nach akuter Ruhr. Milch, Eier, Fleischsuppen, Butter, weiches, leicht verdauliches Fleisch bilden die vorwiegende Nahrung, zu der als Getränk leichte Rotweine kommen.

Symptomatische Therapie.

Bei akuter wie chronischer Ruhr sind wir schließlich öfter gezwungen, in rein symptomatischer Weise therapeutisch einzugreifen. Bald gilt es beispielsweise nach bekannten Regeln eine Darmblutung zu stillen, bald gegen eine Peritonitis oder Darmperforation in bekannter Art anzukämpfen. Was die nach Ruhr häufig restierenden narbigen Prozesse im Darme betrifft, so wären zu deren Besserung Massage und kühle Sitzbäder vor allen anderen therapeutischen Maßregeln zu nennen.

Therapie der Influenza.

Die Zahl der seit dem Einbruche der Influenza in unseren Gegenden im Jahre 1889 beobachteten Fälle von Influenza ist eine ganz enorme. Unsere therapeutischen Errungenschaften aber sind trotzdem nach positiver Richtung recht spärliche, die Erfolge der Therapie, soweit auch meine eigene, genug reiche Erfahrung sich erstreckt, recht geringe.

Vor allem möge es betont sein, daß wir kein spezifisches Heilmittel gegen die Influenza besitzen. Unsere Therapie ist eine rein symptomatische. Nach eigenem Urteile halte ich es für das Beste, bei Ausbruch der Erkrankung, welche in allen nicht ganz leichten Fällen Bettruhe und leichte flüssige Diät (Fieberdiät, neben durstlöschenden, säuerlichen, wenn der Kranke es nicht zurückweist, auch alkoholischen Getränken) involviert, eine schweißerregende Prozedur in Szene zu setzen, wobei ich — ähnlich wie bei akuter Bronchitis — mit Vorliebe ein heißes Bad oder heiße Getränke zu verordnen pflege (Lindenblüten-, Holundertee). Neben dieser, nach meiner Meinung wichtigsten und wirkungsvollsten therapeutischen Maßnahme lege ich noch Wert auf die Verabreichung unserer sogenannten Antipyretika, respektive Antineuralgika, die bei Influenza unstreitig gute Dienste leisten, wohl mit Rücksicht darauf, daß sie den allgemeinen Erkrankungszustand mildern und auch einzelne Phänomene der Krankheit, wie die starken Kopfschmerzen, die Muskelschmerzen, die Unruhe des Kranken merklich herabsetzen. Ziemlich belanglos scheint es mir hierbei, ob wir dem salizylsauren Natron, dem Salipyrin, dem Antipyrin oder dem Phenazetin, schließlich — worüber mir entsprechende Erfahrung fehlt — dem Laktophenin den Vorzug einräumen, wiewohl ich selber das Salipyrin und neuerdings das Aspirin (siehe Therapie des akuten Gelenkrheumatismus) mit Vorliebe verordne. Ich gebe von demselben wie vom Antipyrin und dem Laktophenin bis zu täglich 3·0—4·0 *g* (etwa zweistündlich 0·5 *g*), von Phenazetin eine halb so große Menge. Eben diese Mittel erweisen sich auch vielfach von Vorteil zur Bekämpfung des oft quälenden Reizhustens (Salophen), ebenso der während der Infektion, ganz besonders aber nach abgelaufener Erkrankung eintretenden Neuralgien, gegen welche wieder in anderen Fällen auch nach meiner Erfahrung Chinin wesentlichen Nutzen bringt. Während des Bestandes der Infektion hydriatische Prozeduren anzuwenden, habe ich vielfach versucht, doch ziehe ich die Wärmebehandlung der Influenza unbedingt jeder Kaltwasserbehandlung vor. Bei manchen Kranken gewann ich sogar den Eindruck, daß die Hydrotherapie der Influenza den Zustand eher verschlimmert, zum mindesten die subjektiven Beschwerden des Kranken erhöht hatte. Nur die Applikation eines Eisbeutels, respektive eines Leiterschen Kühlapparates auf den Kopf half mir vielfach — nicht in allen Fällen — die heftigsten Kopfschmerzen zu reduzieren. Von der Anwendung eines Abführmittels zu Beginn der Affektion — am beliebtesten von Rizinusöl oder Kalomel — konnte ich eine mildernde oder kürzende Einwirkung auf den gesamten Erkrankungsprozeß nicht wahrnehmen. Selbstredend aber ist die einmalige Anwendung eines Laxans, ganz besonders jene des Kalomels dort am Platze, wo gleichzeitig Obstipation besteht.

Diaphorese.

Antipyretika, resp. Antineuralgika.

Salipyrin, Aspirin.

Abführmittel.

Nur wenn die Influenza mit länger dauernden, recht hohen Fiebertemperaturen und sichtlicher Rückwirkung des Fiebers auf das Zentralnervensystem und den gesamten Körperzustand einhergeht, greife ich zu einem antipyretischen Heilverfahren, das mir in den weitaus meisten Erkrankungsfällen leicht entbehrlich war. Auch hier machte ich mit Vorliebe von den früher genannten Mitteln (Antipyrin, Salipyrin, Phenazetin) und seltener von Kaltwasserprozeduren Gebrauch.

Symptomatische Therapie.

Was sonst noch während des Bestandes der Influenzaerkrankung therapeutisch zu leisten ist, richtet sich ausschließlich gegen die mannigfachen Begleitsymptome und komplikativen Erkrankungen der Affektion, mögen dieselben seitens des Nervensystems oder des Respirationstraktes, des Zirkulationsapparates oder Digestionstraktes sich einstellen. Jedes dieser Symptome wird aber nach der auch sonst geübten Art bekämpft, beispielsweise die Bronchitis, Bronchopneumonie oder Pleuritis ganz analog wie jede ursächlich verschiedenartige gleiche Erkrankung, die Diarrhöen bei Influenza nicht anders wie die Diarrhöen bei Enteritis acuta. Und nur ein gleichlautendes Urteil läßt sich über die Therapie der Nachkrankheiten nach Influenza aussagen.

Therapie des akuten Gelenkrheumatismus.

Hatten wir bei den bisher besprochenen akuten Infektionskrankheiten den Mangel spezifisch wirkender Medikamente empfunden, so muß es uns freuen, wenigstens bei der Behandlung zweier Infektionskrankheiten, des akuten Gelenkrheumatismus und der Malaria, die entsprechenden, man kann es ruhigen Gewissens sagen, spezifischen Arzneimittel zu besitzen.

Acidum salicylicum.

Seit der Einführung der Salizylsäure und deren Präparate hat die Therapie des akuten Gelenkrheumatismus eine bis dahin ungeahnte Wendung genommen. Das offizinelle Acidum salicylicum bildet weiße, nadelförmige Kristalle oder ein weißes, zartes, kristallinisches Pulver, geruchlos und äußerst sauer schmeckend. Örtlich angewendet, hat dasselbe eine reizende, auf Schleimhäuten sogar eine etwas ätzende Wirkung. Geringe interne Tagesdosen, 1·0—1·50 *g*, bewirken nach den Kolbeschen Versuchen am eigenen Körper keinerlei Erscheinungen, während größere Dosen, 3·0—6·0 *g*, gesteigerte Pulsfrequenz, Kongestionen nach dem Kopfe, verminderte Seh- und Gehörschärfe und mehrere Stunden dauerndes, manchmal mit Schwindel gepaartes Ohrensausen, Übelkeit, sogar Erbrechen hervorrufen, Erscheinungen, welche als Nebenwirkungen recht unangenehmer Natur auftreten können und an die Nebenwirkungen des Chinins erinnern. Viel seltener auftretende Wirkungen besonders großer einmaliger Dosen sind Kopfschmerzen, Schweißausbruch, Dilirien, Bewußtlosigkeit, Kollaps, Verlangsamung des Pulses und der Atmung.

Ich habe in kurzen Worten die Erscheinungen des Salizylsäuregenusses — in geringerem Maße treten dieselben auch bei Verwendung des Natrium salicylicum ein — angegeben und es erübrigt nun noch eine Erklärung der Wirkung der in therapeutischer Absicht gegebenen Salizylpräparate. Darüber, muß ich nun offen gestehen, wissen wir keinerlei verläßliche Angaben zu machen. Vielleicht ist aber jene Annahme am richtigsten, welche in der Salizylsäure ein Analgetikum gerade für die Endigungen der Gelenknerven und durch Vermittlung des Nervensystems die Einflußnahme auf den Gelenkerkrankungsprozeß sieht. Vielleicht kommt hierzu noch eine besondere antibakterielle, respektive antitoxische Wirkung.

Die therapeutischen Wirkungen der Salizylsäure und Salizylpräparate sind, wenn auch nicht ausnahmslos, geradezu vorzügliche zu nennen. In den meisten Fällen, die sich nicht durch besondere Schwere auszeichnen oder nicht schon längere Zeit bestehen, verlieren sich die Schmerzen unter gleichzeitiger Abnahme der Schwellung und Rötung in den Gelenken in einem Zeitraume von 8—18 Stunden nach der ersten großen Dosis, während die Temperatursteigerung noch zwei bis fünf, manchmal selbst acht Tage, allerdings immer abnehmend anhält.

Nachdem ich diese allgemeinen Gesichtspunkte angegeben habe, gehe ich an die Darlegung der Dosierung und Verabreichungsart der Salizylsäure und des wichtigsten Präparates derselben, des Natrium salicylicum.

Ein wesentlicher Unterschied bezüglich der spezifischen Wirkung beider Mittel besteht nicht. Die reine Salizylsäure soll wohl etwas rascher ihre Wirkung entfalten, dafür ist dieselbe auch bei weitem reizender und kann daher nicht wie das Natrium salicylicum in großen Dosen gegeben werden. Wir verwenden das Mittel meist für sich in Oblaten, jedoch unter keinen Umständen in Lösung, da einer solchen in Wasser neben einer geringen reizenden Wirkung die geringe Löslichkeit der Säure (1 : 500), in Alkohol eine geradezu ätzende Wirkung auf die Schleimhaut des oberen Darmtraktes im Wege steht. Wir verordnen:

Rp. Acid. salicyl. 0·5.
Dent. tal. dos. in caps. amyl. (oder gelatinos.) Nr. XX.
S. Stündlich 1 Kapsel unter Nachtrinken eines Glases Milch oder Wein.

Die Verordnung in Pillen ist, da doch die Salizylsäure ein etwas voluminöses Pulver ist, unangenehmer; eine immer anwendbare Vorschrift ist:

Rp. Acid. salicyl. 10·0,
Massae cacao q. s.
M. f. l. a. pastillae Nr. XX.
S. Stündlich 2 Pastillen (= 0·5 Acid. salicyl.).

Auf diese Weise lassen wir bei erstmaliger Verordnung am ersten Erkrankungstage ungefähr 4—8 *g*, je nach der Schwere des Falles und körperlichen Beschaffenheit des Kranken, nehmen.

Natrium salicylicum.

Das Natrium salicylicum ist ein kristallinisches Pulver oder kristallinische Schüppchen von rein weißer Farbe, das in gleichen Teilen Wassers löslich ist, von recht unangenehmem Geschmacke.

Wollen wir das Natrium salicylicum verwenden, so verabreichen wir dasselbe entweder in Substanz oder in Lösung in einer Tagesmenge von 5·0—10·0 *g*. Jedenfalls ziehen wir das Natrium salicylicum der Säure unbedingt vor und finden dasselbe unter anderem besonders dann geeignet, wenn wir auf einmal größere Dosen (3·0—4·0—6·0 *g*) verabreichen wollen.

Ich selber verabreiche aber eine solche große Einzeldosis Natrium salicylicum (3·0—6·0) in Pulverform meist nur dann, wenn ich dieselbe z. B. am Abend gebe, um die Nachtruhe des Patienten nicht zu stören, oder wenn ein Fall abends die ärztliche Hilfe zum ersten Male in Anspruch nimmt.

Für gewöhnlich können wir folgende Arten der Darreichung versuchen.

Des schlechten Geschmackes wegen vielleicht am angenehmsten in geringerer Dose:

Rp. Natr. salicyl. 10·0.
Div. in caps. amyl. Nr. X.
S. 2stündlich 1 Pulver.

Rp. Natr. salicyl. 12·0—18·0.
Div. in dos. aeq. Nr. VI.
S. 3 Pulver täglich in je 1 Glase Preblauer, Vichy-Wasser.

Rp. Natr. salicyl. 12·0,
Aq. menth. pip.,
Aq. meliss. aa. 90·0,
Syr. cort. aur. 20·0.
D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel voll.

Oder: Rp. Natr. salicyl. 12·0,
Aq. naphae,
Cognac. aa. 40·0.
D. S. 2stündlich 1 Kaffeelöffel voll.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß bei Kindern, entsprechend ihrem Alter, geringere Dosen einzuführen sind. Kinder unter einem Jahre vertragen Natrium salicylicum bis 1 *g* pro die ganz gut, zwei- bis fünfjährige 2·0—3·0 *g*, fünf- bis zwölfjährige 3·0—5·0 *g*.

Abgesehen von den sowohl bei der Verabreichung von Salizylsäure als auch des salizylsauren Natriums sich sehr bald einstellenden Vergiftungserscheinungen, wird uns manchmal die Aufnahme des Mittels per os entweder wegen des schlechten Geschmackes oder bei Kindern durch deren Renitenz mißlingen. In solchen Fällen stehen uns zwei Wege zu Gebote: die Applikation der Salizylsäure oder des Natriumsalizylates per rectum oder per cutim oder die Wahl eines anderen, leichter einnehmbaren Salizylpräparates. Die Resorption beider erstgenannten Mittel, sowohl der freien Säure als auch des Natriumsalzes, ist in beiden Fällen eine sehr gute.

Wir verordnen speziell per rectum die freie Säure ihrer ätzenden Wirkung wegen nicht gerne. Die von uns gebrauchte Vorschrift für Natrium salicylicum lautet, wie folgt:

Rp. Natr. salicyl. 2·0—10·0,
Aqu. dest. 30·0—60·0,
Tinct. opii spl. gtts. decem—quindecim.
M. D. S. Zu einem Klysma.

Zur perkutanen Behandlung eignen sich folgende Rezepte:

Rp. Acid. salicyl.,
Ol. terebinth. aa. 5·0,
Lanolin.,
Ol. olivar. aa. 10·0.
M. f. ung.
D. S. Zur Einreibung.

Oder: Rp. Natr. salicyl. 15·0—20·0,
Ol. terebinth. 5·0,
Ol. olivar.,
Lanolin. aa. 15·0.
M. f. ung.
D. S. Zur Einreibung.

Eine bessere Darreichungsart aber scheint mir die folgende zu sein:

Rp. Acid. salicyl. 10·0,
Vasogenin. pur. spiss. 100·0.
M. f. unguent.
D. S. Zur Einreibung.

Hierbei wird jedes erkrankte Gelenk ringsum täglich einmal eingerieben, mit nicht entfetteter Watte bedeckt und mittels Binde fixiert. Unter der Einwirkung der Salbe rötet sich die Haut, sie wird schmerzhaft, die Oberhaut schilfert sich ab, da Salizylsäure keratiniform wirkt. Noch angenehmer zu applizieren ist das Mesotan, der Methoxylester der Salizylsäure, eine ölartige, schwach aromatisch riechende Flüssigkeit, welche gleich gut wirkt wie Salizylvasogen, ohne die Haut derart intensiv zu verändern wie dieses. Wir verschreiben:

Mesotan.

Rp. Mesotan. 95·0,
Ol. olivar. 5·0.
D. S. Äußerlich.

lassen 2mal täglich die Haut um das erkrankte Gelenk mit dem Quantum von 1 bis 2 Kaffeelöffel dieser Mischung — unverdünnt soll auch Mesotan seiner lokal hautreizenden Wirkung wegen nicht gegeben werden — einpinseln und die eingepinselte Partie mit einem Gazeverbande — nie einem undurchlässigen Stoffe — decken. In dieser Art (als Salizylvasogenin oder Mesotan) dargereicht, wirkt Salizylsäure nach meiner ziemlich reichen Erfahrung derart gut, daß es ganz allein — ohne jede interne Salizyltherapie — den akuten Gelenkrheumatismus zum vollen Verschwinden bringen kann. Diese Tatsache bedeutet aber unter Rücksichtnahme auf die häufigen Digestionsstörungen nach interner Salizyltherapie einen erheblichen therapeutischen Fortschritt. Und ich nütze jetzt diesen Fortschritt praktisch meist derart aus, daß ich bei jedem akuten Gelenkrheumatismus gleichzeitig äußerlich Mesotan oder eventuell Salizylvasogenin und intern nur kleinere Dosen (etwa 4 *g* pro die) von Natr. salicyl. oder einem substituierenden Präparate gebe.

Der zweite Ausweg ist jener der Verabreichung eines anderen Salizylpräparates an Stelle des Natrium salicylicum. Solcher Medikamente sind besonders in der neueren Zeit eine ganze Zahl konstruiert worden, deren wirksamstes Agens nur wieder die Salizylsäure ist. Ich nenne das dem Gebrauche nach älteste Salol (Phenolsalizylsäureester), weiße, schwach riechende und schmeckende, wasserunlösliche Kristalle (0·5—1·0 *g* pro dosi, 5·0—8·0 *g* pro die), das in vielen Fällen zwar recht günstig wirkt, nach eigener wie fremder Erfahrung jedoch nicht ganz selten Albuminurie zu erzeugen vermag. Ich halte deshalb Vorsicht bei seiner Anwendung am Platze.

Salolum.

Salophenum.

Hieran reihe ich das meinerseits gerne benützte Salophen (Salizylsäureazetylparamidophenolester), weiße, geruch- und geschmacklose, wasserunlösliche Kristalle, die in Pulverform zu 0·5—1·0 *g* pro dosi, bis zu 6·0—8·0 *g* pro die verabreicht werden.

Salazetolum. **Saligeninum.**

Ein ähnliches Medikament ist das Salazetol (Azetolsalizylsäureester) und das Saligenin (Spaltungsprodukt des Salizins), in gleicher Menge verabfolgt wie die früher genannten Präparate.

Malacinum. **Agathinum.**

Endlich sei des Malakins (Salizylparaphenetidin), hellgelbe unlösliche Kristalle, und des Agathins (Salizyl-α-Methylphenylhydrozin) Erwähnung getan, weiße, schwach grünliche, geruch- und geschmacklose Blättchen, welche gleichfalls in Einzeldosen von 0·5—1·0 *g* und in einer Tagesmenge bis 6·0—8·0 *g* gegeben werden.

Alle genannten Präparate ließen mich hinsichtlich ihrer Wirkungsintensität beim akuten Gelenkrheumatismus keinen Vorteil vor dem Natrium salicylicum erkennen, ich gewann vielmehr den Eindruck, daß sie insgesamt eher schwächer wirken als das noch immer souveräne Natrium salicylicum. Sie besitzen aber den Vorzug, die Nebenwirkungen der Salizylsäure nicht in gleichem Maße wie das salizylsaure Natrium mit sich zu führen, und darin liegt der Grund und die Berechtigung ihrer Anwendung.

Erst in neuerer Zeit wurde ein weiteres Salizylpräparat eingeführt, das ich seiner Wirkungsweise nach dem Natr. salicylic. nach eigener vielfältiger Erfahrung gleichstellen muß, das aber nahezu keine unangenehmen Nebenerscheinungen auf den Verdauungstrakt, kein Ohrensausen erzeugt und auch bei gleichzeitiger Nierenentzündung verabreicht werden kann, das Aspirin (Azetylsalizylsäure).

Aspirinum.

Wir rezeptieren: Rp. Aspirin. 0·5—1·0,
Dent. tal. dos. Nr. XXX
ad capsul. amylac.
S. 8—10 (respektive 4—5) Kapseln täglich (4—5 *g* täglich, auch mehr).

Maretin.

Von dem Maretin (Karbaminsäure-nota-Polylhydrazid), einem weißen, wasserunlöslichen Pulver, zu 0·5 *g* mehrmals täglich, habe ich weniger gute Erfolge gesehen wie vom Aspirin etc., daher keinen Grund, zum Gebrauche desselben intensiver zuzuraten.

Oleum Wintergreen.

Schließlich mögen wir eventuell noch den Methylester der Salizylsäure in Form des bekannten wohlriechenden Wintergreen-(oder Gaultheria-)Öles verwenden, z. B.:

Rp. Ol. Wintergreen (Ol. gaultheriae),
Lanolin. aa. 10·0.
M. f. unguentum.
D. S. Einreibung.

Bezüglich der Stelle, an welcher diese Einreibungen unter sehr leichter Massage zu applizieren sind, rate ich, in erster Linie die erkrankten Gelenke und in zweiter Linie prophylaktisch die nicht erkrankten zu wählen.

Hiermit hätten wir die Administrationsweise der Salizylsäure, des Natrium salicylicum und der genannten anderen Verbindungen erledigt und es erübrigt noch, einige Details über die Kontraindikationen und Nebenwirkungen speziell der beiden ersterwähnten Mittel zu besprechen.

Als Umstände, die uns zur Vorsicht bei der Salizyltherapie mahnen sollen, sind zu nennen Fettleibigkeit mit Kongestivzuständen, organische Herzleiden, vielleicht auch schwere Gehirnsymptome.

Als direkte Kontraindikation haben akute Nierenaffektionen zu gelten, falls diese nicht rheumatisch-infektiösen Ursprunges sind. Im Falle des Bestandes einer solchen Nierenerkrankung haben die Ersatzmittel einzutreten.

Was aber die bereits geschilderten Nebenwirkungen des Acidum oder Natrium salicylicum anlangt, so sei erwähnt, daß zwecks Erzielung einer Heilwirkung notwendig ist, dieselben erstens, wie dies schon aus den zur Verfügung gestellten Rezepten erhellt, in größeren Dosen, zweitens, wenn möglich, durch längere Zeit, d. h. wenigstens zwei bis drei Tage zu verabreichen.

Um so schwerer werden wir dem Eintreten von Intoxikationssymptomen entgehen können. In dieser Beziehung möge uns aber eines trösten: beim Auftreten der ersten Vergiftungssymptome, d. h. nach Verabreichung von je 5—6 *g* Salizylsäure, 8·0—10·0 *g* Natrium salicylicum haben sich in der Regel die akuten Erscheinungen des Rheumatismus verlaufen. Wenn wir nun auch nicht behaupten können, die Krankheit schon geheilt zu haben, so haben wir damit, besonders wenn wir eine entsprechende Nachbehandlung einleiten, dennoch sehr viel erreicht.

Setzen wir nun mit dem Mittel aus, so treten sehr oft und manchmal sehr rasch die Gelenkerscheinungen von neuem auf. Die Verhinderung dieser für Patienten und Arzt peinlichen Rezidiven sind wohl ein zweiter Hauptpunkt in der Behandlung der Krankheit. Es wäre nun recht wünschenswert, mit großen Salizylgaben fortfahren zu können; hieran verhindern uns aber, wie erwähnt, die recht unangenehmen Vergiftungserscheinungen. Die Befolgung des von manchen Seiten gemachten Vorschlages, in der Dosierung herunterzugehen, hat leider keinen Zweck, da die kleinen Dosen das Neuauftreten der Erscheinungen nicht hintanhalten und die weitere Einnahme des Mittels doch nicht zu den größten Annehmlichkeiten zu zählen ist.

Zwecks fortgesetzter Therapie der noch residuellen Gelenkaffektion ist es vielmehr passend, mit dem Medikamente, wenn wir ein solches verabreichen wollen, zu wechseln, eines der oben genannten sonstigen Salizylpräparate oder der später noch zu bezeichnenden Ersatzmittel zu wählen, oder aber mit der medikamentösen Behandlung, vorausgesetzt, daß die Schmerzen und Schwellung zurückgegangen sind, überhaupt aufzuhören, um eine entsprechende hygienische Therapie folgen zu lassen.

Tritt nun hierbei eine Rezidive ein, so können wir sofort wieder die Behandlung mit großen Dosen Salizylsäure oder Natrium salicylicum beginnen, d. h. die schweren Erscheinungen sehr kürzen.

Noch in einem anderen Falle hat man guten Grund, die Salizyltherapie aufzugeben: es sind dies die subakut und beinahe chronisch verlaufenden und vielfach rezidivierenden Fälle, bei denen uns die Wirkung der Salizylpräparate verläßt und sich eine mehr chronische Fixation der Schmerzen in einzelnen oder mehreren Gelenken konstatieren läßt.

Selbstverständlich haben wir heute viel leichteres Spiel, da wir von Haus fast immer Aspirin verabreichen und hiermit einer länger fortgesetzten Salizyltherapie nichts mehr im Wege ist.

Ersatzmittel der Salizylsäure.

Die Ersatzmittel des Acidum und Natrium salicylicum gehören alle, mit Ausnahme des allenfalls noch zu versuchenden Jodkalium, der aromatischen Reihe an und gehören pharmakologisch entweder in die Reihe der Antinervina, Antineuralgika oder Antiseptika. Ihre Wirkung mag im allgemeinen wohl ebenso erklärt werden, wie wir es oben für die Salizylsäure versucht haben.

Ich nenne als eines der besseren Ersatzmittel, das sich in vielen Fällen recht gut bewährt hat, freilich in manchen Fällen uns wieder im Stiche gelassen, während andere Medikamente (z. B. Salizylpräparate, Laktophenin) sich wirkungsvoll erwiesen, das Amygdophenin (Mandelsäurephenetidin). Dieses ist ein weißes, kristallinisches, in Wasser schwer lösliches Salz und wird in akuten Fällen in größeren Tagesdosen verabreicht, z. B.:

Amygdophenium.

Rp. Amygdophenin. 10·0.
Divide in caps. amyl. Nr. XX.
D. S. Stündlich je ein Pulver (d. h. den Tag zu 16 Stunden = 8·0 *g*).

Eine andere als die Verabreichung in Pulverform eignet sich bei diesem Mittel ebensowenig wie beim nächsten, gleich wirksamen, dem Laktophenin (Milchsäurephenetidin), das ähnliche physikalische Eigenschaften aufweist und in gleicher Weise rezeptiert wird wie das Amygdophenin. Bestehen geringere Schmerzen, so können wir in der Dosis herabgehen. Von unangenehmen Nebenwirkungen konnten wir wiederholt auffällige Cyanose und zweimal einen deutlichen, wenn auch nur mäßigen Ikterus beobachten. Gleich wirksam wie das Laktophenin gilt uns das ebenfalls der Phenetidingruppe angehörige Phenazetin (Para-Azetphenetidin), das in Tagesdosen bis zu 5·0 verschrieben wird.

Laktopheninum.

Phenazetinum.

Phenokollum.

In die Gruppe dieser Medikamente gehört auch das Phenokoll (Amidoazetphenetidin), welches wir entweder in Form eines salzsauren oder salizylsauren Salzes nehmen lassen. Die Dosierung beider ist annähernd gleich, 5·0—6·0 täglich. Ich halte aber seine Wirksamkeit beim akuten Gelenkrheumatismus für wesentlich geringer als die der Salizylpräparate.

Antipyrinum.

Besonders von französischer Seite wurde gegen die mehr chronischen Formen des Gelenkrheumatismus, aber auch gegen den akuten Prozeß das Antipyrin empfohlen. Es ist nach meinen Erfahrungen gewiß ein recht gutes Ersatzmittel der Salizylpräparate, das aber den vorgenannten doch an Wirksamkeit nachsteht.

Wir verordnen dasselbe am besten in Oblaten, doch auch in Lösung, wie folgt:

Rp. Antipyrin. 0·5.
Dent. tal. dos. in caps. amylac. Nr. XVIII.
D. S. 6—8 Pulver täglich.

Oder: Rp. Antipyrin. 10·0.
Aq. menth.,
Cognac,
Syr. simpl. aa. 40·0.
M. D. S. 1—2stündlich 1 Kaffeelöffel voll.

Neben den guten Wirkungen des Antipyrins müssen aber auch seine manchmal unangenehmen, wenn auch ungefährlichen Nebenwirkungen erwähnt werden. Das Tolypyrin und Tolysal haben wir vollständig verlassen.

Tolypyrinum. Tolysalum.

Hingegen müssen wir die Wirkung einer anderen Salizylsäureverbindung des Antipyrins, das Salipyrin, zum mindesten ebensogut, wenn nicht, wohl infolge seines Salizylsäuregehaltes, besser nennen als die des ersteren.

Salipyrinum.

In manchen Fällen war ich mit der Wirkung des Analgens, einer Chinolinverbindung, nicht unzufrieden, das ich zu 0·5—1·0 dreimal täglich in Pulverform verabreichte.

Analgen.

Von den übrigen Mitteln, die gegen den akuten Gelenkrheumatismus angewendet werden, haben die meisten wohl nur historisches Interesse. Zum Beispiel Veratrin, Guajak u. dgl. werden in den meisten Fällen wohl ohne wesentlich dem Mittel zuzuschreibenden Erfolg verwendet.

Ein von altersher besonders gegen die sich mehr hinausziehenden Formen angewendetes Mittel verdient jedoch erwähnt und für manche, freilich nicht näher definierbare Fälle empfohlen zu werden: Es ist das Colchicum, entweder in Form seiner Tinktur oder des Vinum colchici gegeben. Von diesem, sowie von jener lassen wir zwei- bis viermal täglich je 10—30 Tropfen in Wasser oder Wein verabreichen, oder wir verordnen:

Colchicum.

Rp. Vin. malacens. 300·0,
Tinct. (oder Vin.) colchici 10·0.
M. D. S. 3stündlich 1 Eßlöffel voll bis 6 Eßlöffel täglich.

Vor kurzer Zeit ist schließlich noch ein Medikament empfohlen worden, das Azetopyrin (Kombination aus Azetylsalizylsäure und Antipyrin). Auch ich kann seine Verabreichung auf Grund reicher Erfahrung befürworten, muß aber freilich gestehen, daß es in seltenen Fällen bei recht großer Dosis Brennen im Magen, Üblichkeit und sogar Erbrechen verursachte, die gewöhnlichen Dosen (4—6 *g* pro die in Zuckerwasser oder Oblaten) nicht immer nützten, sondern 8—10—12 *g* verabreicht werden mußten, wobei auch hier die Wirkung für ein oder das andere Gelenk noch ausblieb. Dies sehen wir freilich auch bei jeder sonstigen Salizyltherapie.

Azetopyrin.

Die lokale Behandlung der Erkrankung ist heutzutage eine verhältnismäßig beschränkte. Speziell von einer medikamentösen Therapie, abgesehen von der Lokalanwendung der bereits genannten Salizylpräparate, stehen wir, beispielsweise von Einpinselungen mit Jodtinktur, meist ab. Dafür aber haben wir von dieser letzteren neben innerer Jodkalitherapie in vielen Fällen von g o n o r r h ö i s c h e m Gelenkrheumatismus sehr schöne Erfolge gesehen, während uns in anderen Fällen dieser Art wieder periartikuläre Karbolsäureinjektionen gute Dienste leisteten. Wollen wir diese anwenden, so injizieren wir täglich zwei bis vier Spritzen einer 1—2%igen Phenollösung subkutan um das Gelenk. Von ihrer schmerzstillenden

Lokaltherapie.

Karbolinjektionen.

Wirkung, wie solche auch öfters bei Muskelrheumatismus erzielt werden kann, habe ich mich nicht überzeugen können. In vielen Fällen von hartnäckigem gonorrhöischem Gelenkrheumatismus hat uns in neuester Zeit aber vor allem das Biersche Stauungsverfahren eminente Dienste geleistet. Wir legen die elastische Binde am ersten Tage für etwa eine Stunde, am zweiten für zwei Stunden usw. bis zu zwölf Stunden derart an, daß der arterielle Puls fühlbar bleibt; Schmerzen und Schwellung nehmen allmählich und kontinuierlich ab.

Hydriatische Prozeduren.

Allgemeine Körperbäder werden wir bei akutem Gelenkrheumatismus nicht verordnen. Hieran hindert uns vor allem die Schwerbeweglichkeit des Kranken; zudem nützt man dem Patienten nur sehr selten und häufig genug verbietet sich deren Anwendung von Haus aus mit Rücksicht auf eine konkomitierende Affektion des Zirkulationsapparates, besonders des Herzens.

Nur dort sind gegen die häufig zurückbleibende Ungelenkigkeit warme, respektive heiße Bäder zu empfehlen, wo der Prozeß ein nur mehr subakuter ist, die akute Entzündung sich verloren hat. Dann sind diese Bäder sehr wohl mit vorsichtig ausgeführter Massage zu kombinieren. Wo aus einem einzigen der befallenen Gelenke der Erkrankungsprozeß nicht vollends weichen will, dort habe ich auch von heißen Lokalbädern (z. B. heiße Handbäder und lokale Dampfbäder, Sandbäder, Heißluftbäder, Tallermannscher Apparate etc.) recht guten Erfolg gesehen.

Die lokale Anwendung sonstiger hydriatischer Prozeduren (kalte und warme Umschläge, Dunstumschläge) ist gewiß in manchen Fällen nutzbringend, nur müssen auch diese nach bestimmten Indikationen gebraucht werden. Kalte Umschläge, respektive Eisbeutel auf das Gelenk wählen wir bei recht hartnäckigen Schmerzen mit starker entzündlicher Schwellung, besonders bei gonorrhöischer Gelenksaffektion, warme und Dunstumschläge bei mehr chronisch verlaufenden Prozessen.

Alkoholverband.

Gerade dort, wo stärkere entzündliche Erscheinungen an und um die Gelenke existieren, hat sich uns noch ein anderes Verfahren ganz außerordentlich bewährt, die Verwendung von Alkoholverbänden um das Gelenk. Zu diesem Zwecke legen wir eine mindestens neunfache Schichte von in absolutem Alkohol getränkter, nicht ausgedrückter Gaze, über welche Billroth-Battist (Guttaperchapapier) und eine Fixationsbinde kommen, um. Der Verband muß gewechselt werden, wenn der Alkohol verdunstet ist (zirka nach 12—24 Stunden). Wir waren oft überrascht, wie schnell die entzündlichen Gelenkerscheinungen und die Schmerzen verschwunden waren.

Lagerung.

Im Anschlusse an diese hydriatischen Maßnahmen möchte ich noch darauf hinweisen: Lagern wir bei allen Fällen von akutem Rheumatismus die Gelenke in einer für den Patienten möglichst bequemen, d. h. für ihn möglichst wenig schmerzhaften Stellung! Hat auch die Feststellung der Gelenke, wie sie früher bei der »Behandlung des Gelenkrheumatismus mit festen Verbänden« geübt wurde, beinahe sämtliche Bedeutung eingebüßt, so ist doch ebenso sicher, daß richtig gemachte Stützverbände und Stützmittel anzuwenden namentlich dann Pflicht ist, wenn der Patient selbst infolge multipler Gelenkerkrankungen für seine Glieder keine rechte Lage findet. Ein unter die Knie gelegter Polster, eine Arm- oder Beinschiene, ein Petitscher Stiefel kann uns häufig genug den Dank des Leidenden verschaffen.

Diät.

Bezüglich der Diät befolge ich die schon lange geübte Praxis, die Kranken während der Zeit der akuten entzündlichen Erscheinungen wenn möglich ausschließlich Milch und Milchspeisen, in Milch abgekochten Reis, in Milch gekochte Nudeln u. dgl. nehmen zu lassen. Daneben Zwieback, Kakes, Weißbrot in ge-

höriger, nicht allzu großer Menge. Wir halten diese Diät für die zweckdienlichste, da dieselbe dem ohnehin zur Mehrbildung von Harnsäure neigenden Organismus kein oder wenig Bildungsmateriale für dieselbe zubringt, daher den Organismus schont. Die Menge, die wir verabreichen müssen, ist uns schon längst bekannt. Später setzen wir der Kost leicht verdauliche Mehlspeisen, gekochtes, wohl auch frisches Obst zu. Haben die entzündlichen Erscheinungen aufgehört und stellt sich ein Mehrbedürfnis nach Nahrung ein, dann gestatten wir dem Kranken noch einige Eier, um aber, erst nachdem sämtliche Beschwerden geschwunden sind, zur gewohnten gemischten Kost, also auch zur Fleischnahrung zurückzukehren; denn wir haben wiederholt unter etwas zu früh gestatteter Fleisch-Suppennahrung den Gelenkrheumatismus wieder exazerbieren, respektive rezidivieren sehen. Mehr chronische Fälle zwingen uns allerdings, von diesem Schema abzugehen, doch bemühen wir uns auch in diesen Fällen, die Fleischnahrung möglichst herabzusetzen.

Zum Schlusse noch einige hygienische Maßnahmen. Gerade so wie die Prophylaxe Schutz des möglicherweise erkrankenden Organismus vor Kälte, Zug und Nässe verlangt, diese Umstände zweifellos wenn auch nicht krankheitserregend, so doch krankheitsbegünstigend einwirken, so müssen wir zu therapeutischen Zwecken die Entfernung dieser Schädlichkeiten verlangen.

Bettruhe.

Der Kranke befindet sich in einem unbedingt nicht heiß, jedoch gleichmäßig auf 17—18° C erhaltenen Raume, auch bei leichten Beschwerden, im Bette. Schwere Decken werden nicht oder nur ungerne ertragen. Selbst den Druck leichter Decken müssen wir manchmal durch zweckmäßige Drahtgestelle verhindern. Zugluft und Nässe sind vom Patienten unbedingt ferne zu halten. Eine feuchte Wohnung kann die gesamten therapeutischen Maßnahmen zunichte machen.

Als weitere Forderung verlange man, daß der Patient ja nicht zu früh das Bett verlasse. Viele Rezidiven und vielleicht auch manche Komplikationen von Seite des Herzens verdanken nur einem verfrühten Aufstehen ihren Ursprung; daher das Verlangen: der Patient verlasse erst frühestens acht Tage nach dem Aufhören der subjektiven Beschwerden das Krankenlager.

In einer letzten Bemerkung möchte ich endlich darauf aufmerksam machen, daß wir manchmal bei Kranken, die anscheinend schon vollständig von dem eben überstandenen akuten Gelenkrheumatismus genesen sind und sich ganz gesund fühlen, von einer plötzlich eintretenden, oft beträchtlichen und selbst Tage lange währenden Temperatursteigerung überrascht werden können, für die selbst die genaueste Untersuchung keinen Grund zu finden vermag. Hier ist es unsere Pflicht, sofort daran zu denken, daß, wie dies Kahler gezeigt hat, dieses Fieber einem Neuausbruche des akuten Gelenkrheumatismus vorausgehen kann. Ich darf hinzusetzen — und dies ist vom therapeutischen Standpunkte ebenso interessant als wichtig — daß nach meiner mehrfachen Erfahrung durch Verabreichung von Aspirin oder Natrium salicylicum nicht bloß das Fieber unterdrückt, sondern hiermit auch der Wiederausbruch des akuten Gelenkrheumatismus hintangehalten werden kann.

Sollen wir, der Übersicht halber, ganz kurz resümieren, welche Maßnahmen wir heute bei einem vorliegenden akuten Gelenkrheumatismus treffen, so lauten sie: abgesehen von Ruhe und Diät geben wir Aspirin oder Azetopyrin, lokal eventuell Umschläge mit essigsaurer Tonerde oder Alkohol oder besonders Mesotan.

Dazu noch zwei Bemerkungen: ich lege Wert darauf, daß die Salizyltherapie nicht bloß bei Tage, sondern auch bei Nacht gleichmäßig fortläuft (die Kranken meiner Spitalsabteilung bekommen beispielsweise bei Tage fünf Pulver

à 0·5 *g* Aspirin, ebensoviel bei Nacht). Denn ich glaube hierdurch rascher die Erkrankung unterdrücken zu können, ein mit Rücksicht auf ihre Komplikationen (Endokarditis!) großer Gewinn!

Und zweitens: der Kranke muß noch tagelang (meist eine Woche) nach vollständig abgelaufener Erkrankung kleinere Dosen eines Salizylpräparates (1—2 *g* Aspirin oder Azetopyrin) nehmen, um vor Rezidiven tunlichst geschützt zu sein.

Therapie der Malaria.

Chininum.

Auch die Therapie dieser Erkrankung ist eine beinahe ausschließlich medikamentöse, um so mehr, als wir in dem zur Bekämpfung derselben dienenden Mittel, dem Chinin (besser in den Salzen desselben), ein wahrhaft spezifisch wirkendes Medikament besitzen. Da auch bei diesem Mittel die physiologischen Wirkungen vom Arzte genau gekannt werden müssen, werde ich dieselben in wenigen Worten schildern. In kleinen Dosen fördert es die Verdauung und wirkt ähnlich den Bittermitteln, ohne, wie anderweit bereits erwähnt, einen besonderen Vorzug vor diesen zu besitzen. In großen Dosen (0·5—2·0—5·0) erzeugt es oft Übelkeiten, Erbrechen, Ohrensausen und Klingen in den Ohren, Schwerhörigkeit, Störungen des Tast- und Sehvermögens bis (allerdings selten) zu anhaltender Amaurose, Kopfschmerzen, Schwindel, Verwirrung, Schlafsucht; es sollen sogar letal geendigte Vergiftungsfälle beobachtet worden sein.

Die therapeutische Verwendung verdankt das Mittel seiner empirisch aufgefundenen spezifischen Wirksamkeit bei Malariainfektionen. Wie das Mittel auf die Plasmodien wirkt, ist derzeit experimentell noch nicht nachgewiesen. Wir haben aber nach den Versuchen von Bing, welcher darlegte, daß es gleich dem Strychnin ein exquisites Protoplasmagift ist, guten Grund, ein gleiches auch mit Rücksicht auf die Infektionsmikroorganismen der Malaria anzunehmen. Daß es, in medizinischen Dosen eingeführt, im menschlichen Organismus nicht Schaden stiftet, dürfte einerseits in der verhältnismäßig geringen Dose, anderseits in der größeren Resistenzfähigkeit der protoplasmatischen Gebilde unseres Organismus begründet sein.

Bei der Behandlung der Malaria gehen wir auf diese Weise vor, daß wir in erster Linie die eventuell bestehenden gastrisch-intestinalen Zustände (wie: Erbrechen, Diarrhöen, Obstipation) beheben und den Typus der Malaria bestimmen, selbstverständlich am besten durch mikroskopische Feststellung der Art des vorhandenen Malariaparasiten, oder, wo dies nicht möglich ist, dadurch, daß wir noch einen oder zwei Fieberanfälle unbeeinflußt abwarten, was in der Regel ohne Schaden für den Kranken geschehen darf.

Eine unbedingte Ausnahme von dieser Regel machen die Anfälle der Febris intermittens perniciosa mit ihren schweren nervösen und Magen-Darmerscheinungen, in denen schon der nächste Anfall verderblich werden kann und bei denen daher sofortiges Einschreiten dringend geboten ist. Glücklicherweise sehen wir derartige schwere Formen recht selten.

Haben wir also den Typus der Intermittens klargelegt, so verordnen wir:

Rp. Chinin. hydrochlor. oder bisulfuric. 0·5.
Dent. tal. dos. in caps. amyl. Nr. IV.

D. S. Am Abend des fieberlosen Tages drei Kapseln, je stündlich eine, morgens zirka 2—3 Stunden vor dem Anfall die letzte Kapsel; oder 3, 2, 1 Stunde vor dem zu erwartenden Ausbruch des Anfalles je eine Kapsel zu nehmen.

Oder Pillen:

Rp. Chinin. bisulfuric. 2·0,
Extr. gentian. q. s.
M. f. l. a. pilul. Nr. XX.
D. S. Am Abend vor dem Fieberanfalle alle 20 Minuten 2 Pillen bis 14 Pillen; in der Früh vor dem Anfall ebenso den Rest.

Haben wir eine Febris intermittens quotidiana vor uns, so lassen wir mit dem Einnehmen unmittelbar nach dem Ausbruch des Schweißstadiums oder noch in demselben beginnen.

Das Chininum hydrochloricum ist in seiner Wirkung dem Bisulfate überlegen. Haben wir die Absicht, bei Verabreichung des Spezifikums auch eine leicht kalmierende Wirkung auszuüben, können wir Chininum hydrobromicum oder valerianicum geben.

In der Regel bleibt nun schon der nächste Anfall aus, tritt er aber dennoch auf, so ist er stets von viel geringeren objektiven und subjektiven Symptomen begleitet. Die Wiederholung des angegebenen therapeutischen Vorganges, d. h. die im voraus bestimmte neuerliche Chininverabreichung verhindert in den meisten Fällen die Wiederkehr.

Bezüglich der Verhinderung von leicht eintretenden Rezidiven gehen wir entweder in der Weise vor, daß wir noch durch eine Woche je 0·5 *g* eines Chininsalzes pro die nehmen lassen oder aber aussetzen, um acht Tage später noch einmal eine gleich große Dose wie oben nachfolgen zu lassen.

Wie schon oben angedeutet, bleibt Chinin für alle Formen von Malaria das in erster Reihe anzuwendende Mittel. Es gibt nun aber Fälle, in denen eine interne Verabreichung durch schwere Störungen des Magens verboten erscheint. Dann können wir versuchen, das Mittel dem Kranken per rectum beizubringen, ein Weg, der recht wirksam ist, da Chinin von der Darmschleimhaut gut resorbiert wird, z. B.:

Rp. Tinct. opii spl. gtts. XV,
Chinin. hydrochloric. 2·0—3·0,
Mucilag. gumm. arab. 40·0.
M. D. S. Klysma.

Oder:

Rp. Chinin. hydrochloric. 0·6,
Extr. belladonn. 0·03,
Butyr. cacao 2·0.
M. f. l. a. suppositorium.
Dent. tal. dos. Nr. V.
S. Am Tage vor dem Anfall 3 Stücke zu applizieren, am Morgen des nächsten Tages 1—2.

Perniziöse Wechselfieber mit heftigen Störungen von seiten des Magen- und Darmtraktes zwingen uns manchmal, zu anderen Verabreichungsarten zu schreiten: subkutane und intravenöse Injektion.

Ich besitze hierüber in Anbetracht des Fehlens solcher Erkrankungsfälle in unseren Ländern keine persönliche Erfahrung.

Euchininum.

Hingegen gehe ich in den Fällen, wo Chinin nicht vertragen wird, meist derart vor, daß ich eines der Ersatzmittel desselben gebe, und zwar entweder das Euchinin (Chininkarbonsäureäthylester), schwer lösliche Kristalle von nur geringem Geschmacke, oder das Aristochin (Dichininkohlensäureester), ein geschmackloses,

wasserunlösliches Pulver. Euchinin und Aristochin besitzen auch nach meiner Erfahrung die arzneilichen Fähigkeiten des Chinins, hingegen in wesentlich geringerem Maße die toxischen Wirkungen desselben. Und hierin liegt ihr Vorzug. Man gibt das Euchinin am besten in Oblaten (eventuell auch in Kakao oder Suppe verrührt) und einer etwas größeren Dosis als Chinin, da beiläufig 1·5 *g* Euchinin in ihrer Wirkung 1·0 *g* Chinin entsprechen. Ähnlich wird das Aristochin in Einzeldosen von 0·5 *g* und einer Tagesdosis von 1·5 *g* verabreicht. Ich selber habe das Aristochin als sicheres Antimalarikum kennen gelernt und ziehe es dem Euchinin vor.

Aristochin.

Methylenum.

Zum Zwecke der Malariatherapie steht uns noch ein weiteres Mittel zu Gebote, es ist das Methylenblau: ein dunkelbräunliches, bronzeglänzendes und mit blauer Farbe sich leicht in Wasser lösendes Pulver, dessen Wirkung ebenso erklärt wird wie die des Chinins. Wir verabreichen dasselbe wohl ausschließlich in Kapseln. Es erzeugt nicht selten dysurische Beschwerden, welche durch Genuß von Muskatblüte, wo sie bestehen, wieder behoben oder von Haus aus verhütet werden können. Wir verordnen daher am besten:

Rp. Methylen. coerul.,
Pulv. nuc. moschat. aa. 0·1.
M. f. p. Dent. tal. dos. Nr. XX ad capsul. amyl.
D. S. 5—6 Kapseln täglich.

Das Mittel ist nach eigener Erfahrung viel schwächer wirksam als das Chinin oder Aristochin und muß zur völligen Behebung der Malaria noch acht bis zehn Tage nach dem letzten Anfalle weiter gegeben werden. Auch eine Rezidive der Erkrankung vermag es nur unsicherer hintanzuhalten als das Chinin.

Vielleicht besitzt Methylenblau dort einen Vorzug vor Chinin, wo die Halbmondkörper als Ursache der Malaria zugrundeliegen. Nach einer eigenen Beobachtung noch aus meiner Dienstzeit im Rudolfspitale schiene mir dies nicht unwahrscheinlich.

Acidum arsenicosum.

Methylenblau und ebenso der Arsenik sind diejenigen Mittel, deren wir uns am häufigsten bei Idiosynkrasie gegen Chinin bedienen werden; Arsenik in schon bekannter Dosierung und Rezeptierung (siehe früher) wenden wir bei inveterierten Fällen eingetretener Malariakachexie und nervösen Störungen (intermittierende Krämpfe, Neuralgien) besonders gerne an.

Eukalyptus.

Von den übrigen gegen Malaria empfohlenen Medikamenten, wie Berberin, Piperin, Trifolium fibrinum, Gentiana, Helenin, die mir alle bedeutungslos erscheinen, habe ich nur noch Eukalyptus, wohl am geeignetsten in Form der Tinctura eucalypti globuli verabreicht, zu nennen. Diese soll, wie Arsenik, übrigens auch besonders prophylaktisch gute Dienste leisten. Wir verordnen die Tinktur entweder allein oder mit Arsenik, wie folgt:

Rp. Tinct. eucalypt. glob. 20·0.
D. S. 3mal täglich 20—40 Tropfen.

Oder:

Rp. Tinct. eucalypt. glob. 20·0.
Natr. arsenicos. 0·02.
M. D. S. Ansteigen von 3mal täglich je 3 bis 3mal täglich je 10—15 Tropfen.

Die Komplikationen der Malaria werden symptomatisch nach dem an anderer Stelle geschilderten Vorgange behandelt.

Diät

Es erübrigen noch einige Worte über die Diät. Im allgemeinen dürfte es sich empfehlen, den Patienten während der Behandlung eine strenge und etwas

reduzierte Diät einhalten zu lassen. Nach der im Süden herrschenden Gewohnheit untersagen auch wir den Genuß ungekochter Früchte und Gemüse vollkommen. Eine Abweichung von dieser Regel werden wir dann zulassen, wenn wir einen sehr kachektischen oder herabgekommenen Patienten zu behandeln haben. Diesem müssen wir, falls der Magen-Darmtrakt noch genügend leistungsfähig ist, eine kräftige Ernährung zuteil werden lassen.

Haben wir die Anfälle vertrieben, so müssen wir uns bezüglich der Weiterbehandlung vorwiegend nach dem Verhalten der Milz richten. Ist diese noch vergrößert, so wenden wir noch einige Tage unser Spezifikum an oder lassen eines der Ersatzmittel eintreten. Es ist sicher, daß unter dieser Behandlung die meisten Milztumoren verschwinden. Manchmal aber ist die Milzanschwellung eine hartnäckige, dann mögen wir nach dem alten Muster eine leichte Karlsbader oder Marienbader Kur, entweder im Badeorte selbst oder im Hause, empfehlen.

Therapie des Tetanus.

Nächst der Diphtherie ist gerade der Tetanus jene Erkrankung, bei welcher die moderne Serumtherapie ihren Einzug gehalten und, wenn auch die Heilerfolge derselben beim Wundstarrkrampfe durchaus nicht sicher und allseitig sind, wenigstens auch nach meinem Urteile berechtigte, weil wissenschaftlich (experimentell) gut fundierte Anwendung gefunden hat.

Tetanusantitoxin.

Wo mir das Tetanusserum unstreitig wirksam erscheint und wo ich zu seiner Anwendung bedingungslos greifen möchte, das ist nicht so sehr in einem Falle eines bereits ausgebrochenen Tetanus, sondern vielmehr dort, wo es gilt, bei möglicher, beziehungsweise wahrscheinlicher Infektion eines Menschen mit Tetanusbazillen den Ausbruch der Erkrankung im voraus zu verhüten. Nicht so sehr als kuratives, denn als präventives Mittel gilt mir das Tetanusantitoxin, und ich möchte es ausdrücklich hervorheben, daß ich seine Anwendung als Prophylaktikum viel häufiger sehen möchte, als sie gegenwärtig gepflogen wird. Denn hier vermag es nach meiner Ansicht den Ausbruch des Tetanus vollständig zu unterdrücken, wenn es bereits kurze Zeit nach stattgehabter Infektion zur Anwendung gelangt, den Krankheitsprozeß aber mindestens wesentlich zu mildern, woferne es erst längere Zeit nach erfolgter Infektion appliziert wird. Erfahrungen an Tieren — mein Freund Prosektor Prof. Kretz erzählte mir von einer Tetanusepidemie in einem Pferdestalle, die nur dadurch vollends gebannt werden konnte, daß die Pferde präventiv mit Tetanusantitoxin geimpft wurden — sowie an Menschen (endemischer Tetanus puerperalis in einem Wöchnerinnenzimmer und Verhütung der Ausbreitung durch Präventivimpfung!) sprechen in überzeugender Weise hierfür: nichts spricht dagegen, da wenigstens bis zurzeit schädliche Nebenwirkungen, namentlich bei dem zur Präventivimpfung verwendeten Tetanusantitoxin, meines Wissens nirgends beobachtet wurden.

Prophylaktische Anwendung.

Ich rate also, wo immer die Möglichkeit einer Tetanusinfektion vorliegt, demnach bei mit Erde, mit Füllbodenmateriel, altem Bauschutt, mit Mist etc. verunreinigten Wunden der Hände, bei Verletzungen an den Füßen barfuß gehender Menschen eine präventive Injektion mit Tetanusantitoxin vorzunehmen. Hierzu benützen wir das von Behring dargestellte, gegenwärtig von den Höchster Farbwerken erzeugte »gelöste Tetanusantitoxin« (Tet. A. Nr. 5), d. h. ein fünf-

faches Normalantitoxin. Es wird in Fläschchen zu 5 cm^3 verabfolgt und in einem Quantum meist von 20 Antitoxineinheiten subkutan injiziert.

Ist aber die Erkrankung bereits zum Ausbruche gekommen, dann erweist sich dieses »gelöste Antitoxin« als vollkommen ungeeignet und benützen wir an seiner statt ein weit wirksameres Präparat.

Kurative Anwendung.

Als solches steht uns das von Tizzoni konstruierte trockene Tetanusantitoxin und das von Behring dargestellte »trockene Tetanusantitoxin« sowie das neuerdings wieder bereitete flüssige Tetanusantitoxin zur Verfügung. Beide diese Antitoxine Behrings werden in einer Dosis von 100 Antitoxineinheiten (A.-E.[1]) von den Farbwerken Meister, Lucius & Brüning in Höchst am Main geliefert. Diese 100 Antitoxineinheiten sind z. B. in 15·39 cm^3 flüssigen, beziehungsweise 1·77 g trockenen Antitoxins enthalten. Um letzteres in Lösung zu bringen, benützt man nach der neuesten Vorschrift 0·4%ige wässerige Karbolsäurelösung derart, daß wir ein Verhältnis von 1 g des festen Toxins zu 10 g Karbolsäurelösung wählen.

Während man bis vor kurzer Zeit besonders energisch noch vor allem für die intravenöse Injektion, namentlich für die erste Anwendung des Antitoxins eingetreten ist, ist man jetzt, Behring selber folgend, von dieser mehr und mehr zurückgekommen, da sie eine direkte Giftwirkung beim Menschen hervorzurufen vermag. Für besonders schwere Fälle kann man freilich auch heute noch den Weg der intravenösen Injektion (bald die Vena saphena, bald eine Armvene) betreten. Im allgemeinen aber applizieren wir zurzeit das Antitoxin teils in subkutaner Injektion, teils in Form einer Injektion in den Wirbelkanal (intraspinale Lumbalinjektion). Was die erstere anlangt, so legen wir mit Behring großes Gewicht darauf, daß sie möglichst am Orte der lokalen Infektion, also an der Invasionsstelle der Tetanusbazillen, vorgenommen wird. Ist dies mit Rücksicht auf die anatomische Lokalisation des Infektionsortes nicht möglich, dann müßten wir unbedingt bestrebt sein, wenigstens einen Teil des Antitoxins an obgenannter Stelle zu injizieren, um hierdurch die von den eingenisteten Tetanusbazillen fortwährend erzeugten Toxine kürzesten Weges zu neutralisieren.

Der subkutanen Injektion würden wir aber heutzutage die intraspinale Injektion, wo immer dies angeht, entschieden vorziehen, denn wir wissen, daß das Tetanustoxin vom Subarachnoidealraume aus rascher aufgesaugt wird als vom subkutanen Gewebsraume und in der Spinalflüssigkeit sogar rascher diffundiert als im Blute. Es läßt sich daher ein Gleiches auch vom Tetanusantitoxin berechtigterweise erwarten, und die bisherigen — auch meine persönlichen — Erfahrungen am Krankenbette gemahnen jedenfalls, diese intraspinale Injektion vorzunehmen.

Was nun die Dosis anlangt, die man, sei es subkutan, sei es intraspinal (eventuell auch intravenös) zu injizieren hat, so muß sie nach Behrings Vorschrift mindestens 100 Antitoxineinheiten betragen und soll über 200 Antitoxineinheiten nicht hinausgehen.

Ein ganz besonders wichtiger Punkt liegt aber darin, daß, soll das Antitoxin eine Heilwirkung entfalten, es möglichst bald, in mindestens den ersten 30 Stunden der ausgebrochenen, wenn auch noch nicht vollständig entwickelten Erkrankung zur Anwendung gelangen muß.

Eine der ersten Injektion folgende zweite und weitere Injektionen verabreichen wir je nach den Krankheitsäußerungen im Laufe der nächsten Tage und verwenden

[1]) Eine Antitoxineinheit ist jene Antitoxinmenge, welche 10 Gifteinheiten im Reagenzglase zu neutralisieren vermag. Eine Gifteinheit dagegen ist jene kleinste Menge des Tetanustoxins, welche ein Meerschweinchen von 250 g in drei bis vier Tagen tötet.

hierzu 100 Antitoxineinheiten, die sogenannte einfache Heildosis. Es ist beinahe überflüssig, zu erwähnen, daß wir die intraspinalen Injektionen immer unter leichter Chloroformnarkose vornehmen, um nicht tetanische Anfälle zu provozieren und ruhig vorgehen zu können. Wir entleeren zunächst 10—15 cm^3 Liquor cerebrospinalis und injizieren dann die 15 cm^3 des flüssigen Antitoxins.

Was die Wirkungsart des Antitoxins Behrings oder Tizzonis anlangt, so stellen wir uns vor, daß es die in Zirkulation befindlichen Tetanustoxine zu neutralisieren und unschädlich zu machen vermag. Wo das Tetanusgift bereits innig an den Ganglienzellen des Zentralnervensystems haftet, dort vermag das Antitoxin nichts mehr zu nützen, höchstens nur noch dort, wo das Gift gerade eben erst in die Zelle eingedrungen ist. Daraus aber wird es wohl verständlich, daß das Antitoxin möglichst frühzeitig injiziert werden muß, id est zu einer Zeit, wo eine Bindung des Giftes an die Ganglienzellen noch nicht in reichlicherem Maße stattgefunden hat. Und ebenso wird es ersichtlich, daß nach vorgenommener Antitoxininjektion die Erscheinungen des Tetanus nicht abgeschnitten werden, sondern nur langsam abklingen können.

Und ebenso verständlich ist es, daß wir, handelt es sich um die Behandlung der bereits manifesten, namentlich bereits etwas länger dauernden Erkrankung, unter keiner Bedingung unsere therapeutische Aktion mit der Applikation des Antitoxins abgeschlossen erachten dürfen, sondern neben derselben alles andere noch ins Werk setzen und zu setzen raten, was anerkanntermaßen günstig auf den Verlauf des Erkrankungsprozesses einwirkt.

Lokale Therapie.

In erster Linie steht hier die lokale Behandlung der infizierten Wunde. Am radikalsten und besten handelt man auch nach unserem Dafürhalten, wenn man das Wundgebiet mittels des Thermokauters gründlich verschorft. Kennen wir die Eingangspforte nicht sicher, dann empfiehlt sich Kauterisation aller, selbst der unbedeutendsten Wunden, die als Eingangspforte überhaupt in Frage kommen könnten, und ebenso sehen wir auf Verschorfung frischer Narben, da auch sie noch entwicklungsfähige Tetanussporen enthalten können.

Wo Kauterisation nicht möglich sein sollte, dort wird man die Wunde nach tunlichster Reinigung mittels in 2%ige Karbolsäurelösung getauchter Kompressen und, wenn Karbolintoxikation eintreten sollte, mittels 2·5%iger Salizyllösung oder Thymol (1‰) verbinden (Sahli). In manchen Fällen kommt sogar die tunlichst frühzeitige Amputation derjenigen Extremität, in deren Bereiche die Invasionspforte der Tetanusbazillen liegt, in Frage.

Chloralhydrat, Morphium, Chloroform, Urethan.

Um die Reflexerregbarkeit herabzusetzen, verabreichen wir dem Kranken entweder Chloralhydrat zu 6—8, selbst bis zu 12 *g*, in zwei bis drei Einzelgaben tagsüber genommen, oder wir schreiten zur Vornahme von nach Bedarf wiederholten subkutanen Morphiuminjektionen (à 0·02—0·03 *g*), oder, wovon ich in einem Falle eines schweren Tetanus anscheinend guten Erfolg gesehen habe, zur Vornahme der Chloroformnarkose, welche bis zur Unterdrückung der Krämpfe geübt wird. Jaksch empfiehlt recht warm Urethan, 8—10 *g* auf den Tag verteilt, Strümpell lobt — ich besitze über beide Medikamente keine Erfahrung — Natrium salicylicum (stündlich 0·5 *g*), Ziemssen tritt, wo hohes Fieber besteht, für Anwendung von Antipyrin (0·5—1 *g*) ein.

Natrium salicylicum, Antipyrin.

Bäder, Schwitzkuren.

Protrahierte laue Bäder, selbst durch mehrere Stunden hindurch fortgesetzt, Schwitzprozeduren, wie Anwendung des Phénix à air chaud, halte ich überhaupt nur dort für durchführbar, wo die Kranken nicht über unseren zu diesen Prozeduren nötigen Vorbereitungen, den Lagewechsel etc., Anfälle bekommen. Ist dies der Fall, dann verbieten sich diese — therapeutisch übrigens weit rückstehenden

Prozeduren — von selber. Denn vollste Ruhe für den Kranken ist ein wichtiges Gebot. Der Kranke muß in einem abseits gelegenen Isolierzimmer, das verfinstert gehalten wird, untergebracht sein, die Pflegerin geräuschlose Filzschuhe tragen, jede Diskussion im Zimmer vermieden, auch der ärztliche Besuch aufs notwendige herabgesetzt werden. Wir legen schließlich Wert auf tunlichst reiche Flüssigkeitszufuhr (Milch, Suppe, Wein etc.), um hierdurch eine Art Durchschwemmung des Organismus zu erzielen. Wo Flüssigkeitszufuhr per os mit Rücksicht auf bestehendem Trismus nicht möglich ist, dort muß man seine Zuflucht zur Applikation von Nährklysmen nehmen.

Flüssigkeitszufuhr.

Nährklysmen.

Isolierung.

Ein letztes wichtiges Moment für tunlichst günstigen Ablauf eines manifesten Tetanus liegt schließlich in Fernhaltung aller äußeren Umstände, welche für den Kranken aufregend wirken könnten. Der Kranke muß allein in einem vollkommen ruhig gelegenen Zimmer untergebracht sein, dessen Fenster verdunkelt werden, von und in welchem jedes Geräusch ferngehalten wird.

Bedienen wir uns dieser eben geschilderten kombinierten Behandlungsmethode, dann werden wir manchen Tetanus in Heilung, manchen aber auch in Tod übergehen sehen. Denn, ich möchte es nochmals wiederholen, der Nutzen des Tetanusantitoxins liegt, wie die Verhältnisse praktisch meist liegen, nicht so sehr in seiner Anwendung beim schon manifesten Wundstarrkrampfe, sondern in seiner Verwertung zur präventiven Impfung. Den Starrkrampf zu heilen ist uns zurzeit viel schwerer, wie ich glaube, als ihn zu verhüten. Kommen aber die Kranken künftig sofort nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen in unsere Behandlung, dann wird auch die Statistik eine größere Heilwirkung des Antitoxins ergeben. Sein Ruf liegt, wie ich glaube, in seiner möglichst frühzeitigen Anwendung.

Therapie der gewöhnlichsten akuten Vergiftungen.

Weit entfernt, an diesem Orte eine ausführliche Darstellung aller Maßnahmen zu geben, die in den einzelnen, nach der Art des Giftes, der Dose desselben, der Dauer der Vergiftung und schließlich nach der Konstitution des betreffenden Individuums höchst variablen Fällen zu ergreifen sind, werde ich mich bemühen, nur die notwendigsten Verhaltungsmaßregeln bei den unsere Hilfe in Anspruch nehmenden akuten Vergiftungen zu nennen.

Wir kommen bei jenen Vergiftungen, welche sowohl durch in verbrecherischer, als auch in therapeutischer Absicht eingeführte Substanzen entstehen, wohl seltener bei den im Berufe entstehenden Vergiftungen in die Lage, helfend eingreifen zu müssen. Die hierbei zu treffenden Maßnahmen will ich unter Zugrundelegung der leitenden Gedanken aus Lewins Vortrag über dieses Thema kurz skizzieren. »Alles helfende Beginnen läuft bei einer akuten Vergiftung auf folgende Absichten hinaus:

a) das Gift schnell und vollkommen aus oder von dem Körper zu entfernen,

b) das Gift, soweit es angeht, chemisch so umzuändern, daß es zeitweilig oder für immer seine schädlichen Eigenschaften verliert,

c) die durch das Gift gestörten Funktionen einzelner Organe oder des gesamten Körpers durch geeignete Mittel wieder in Ordnung zu bringen.

Diese Ziele erreichen wir durch mechanische, rein chemische und pharmakologische Maßnahmen. Sache positiven toxikologischen Wissens ist es, schnell zu

entscheiden, welche dieser Maßnahmen in einem bestimmten Stadium der irgendwie gearteten Vergiftung anzuwenden ist.«

Einteilung der Gifte.

Nach den am stärksten hervortretenden Wirkungen können wir die toxischen Substanzen im allgemeinen einteilen in:

1. Stark verätzende und kolliquative:
   Elemente: Chlor, Brom, Jod,
   Alkalien: Kali-, Natronlauge, Ammoniak,
   Säuren: Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure.

2. Ätzende und die das Gift retinierenden oder ausscheidenden Organe schädigende, z. B.: Phosphor, Arsenik, Antimon-Quecksilbersalze, Kantharidin, Pflanzenstoffe, wie Kroton.

3. Eigentliche Organgifte, nicht oder wenig ätzend:
   Blutgifte, Nerven- und Herzgifte:
   Giftige Gase: Kohlensäure, Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, einige anorganische Salze: Bromkalium, chlorsaures Kalium, Cyankalium, viele organische Medikamente und Alkaloide.

Berücksichtigen wir die Orte der Einführung, so ist in erster Reihe der Magen in Betracht zu ziehen. Wir müssen also, um den oben aufgestellten Sätzen gerecht zu werden, in allen Fällen trachten, diesen sofort von der schädlichen Substanz zu befreien. Hier stehen uns zwei Wege offen. Entweder das schon von der Vis medicatrix naturae oft eingeschlagene Verfahren, nämlich Hervorrufen von Erbrechen oder die Magenwaschung. Es ist dieser Vorgang nicht nur dann gerechtfertigt, wenn wir Grund zur Annahme haben, das Gift befinde sich noch in der ganzen eingeführten Masse im Magen, sondern bei manchen Vergiftungen auch dann, wenn schon deutliche Allgemeinsymptome bestehen, erstens, da der Magen für manche Gifte als Exkretionsorgan fungiert, z. B. Jod, Jodkalium, Morphin (subkutan appliziert), zweitens, um die im Magen noch etwa liegenden Reste zu entfernen.

Magenausspülung.

In allererster Reihe werden wir stets versuchen, den Magen auszuspülen. Wie diese Operation vorgenommen wird, habe ich schon früher erläutert. Hier mache ich nur darauf aufmerksam, daß größtmöglichste Genauigkeit, vollständige Entleerung nötig ist.

Besteht Trismus, dann müssen wir es versuchen, einen entsprechenden Heberschlauch durch die Nase einzuführen, wobei allerdings die leicht entstehende Dyspnoe zu berücksichtigen ist. Sonst aber wählen wir am besten den einfachen, mit Trichter armierten Magenschlauch. Unter keinen Umständen dürfen wir speziell bei Laugen- und Säurenvergiftungen einen steifen Magenkatheter verwenden.

Erzeugung von Erbrechen.

Nur in zweiter Reihe, wenn die Magenausspülung nicht möglich ist, nehmen wir die Zuflucht zum zweiten Wege, dem Hervorrufen von Erbrechen. Die Entleerung des Magens ist hierbei stets eine unvollständigere, da Partikel des Giftes, speziell harziger Substanzen an den Magenwänden haften bleiben, besonders wenn dieselben in Schleim gehüllt sind.

Zur Erzeugung des Erbrechens dürfen wir uns nie öliger oder fetter Mittel bedienen, da diese, statt günstig zu wirken, eher eine Verbreitung des Giftes und Beschleunigung der Resorption zur Folge haben können: ich erinnere an die Löslichkeit des Phosphors und harzige Gifte in Öl.

Die nach Lewin allein anwendbaren Brechmittel sind Senfpulver in einer Menge von 5·0—10·0 *g* (ein bis zwei Teelöffel in einer Tasse lauwarmen Wassers, eventuell wiederholt) oder 1·0 *g* Kupfersulfat:

Rp. Cupr. sulfuric. 0·5—1·0,
Aq. dest. 40·0,
Syr. spl. 20·0.
M. D. S. Die Hälfte zu nehmen, nach 5 Minuten nötigenfalls die zweite Hälfte.

Oder die subkutane Applikation von 0·02 *g* Apomorphin, letzteres vielleicht dann, wenn das Schlucken durch die starke Schwellung des Pharynx oder Ösophagus schmerzhaft ist oder heftige Krämpfe bestehen. Alle diese Brechmittel entfalten ihre Wirksamkeit in einem Zeitraume von frühestens drei bis fünf Minuten. Diese Zeit ungenützt verstreichen zu lassen, wäre direkt sträflich. Wir können durch die bekannten Maßnahmen, Kitzeln des Rachens mit dem Finger oder der Federfahne, mäßig kräftigen Druck auf das Epigastrium, Überneigen des Körpers versuchen, die Brechwirkung zu beschleunigen, eventuell im Notfalle künstliche Atmung einleiten oder sonst den Umständen entsprechend eingreifen.

Erbricht nun der Patient, so ist besonders bei bewußtlosen Kranken Vorsicht geboten bezüglich der richtigen Lagerung, d. h. seitlichen Neigung des Kopfes zur Vermeidung des höchst peinlichen Eindringens erbrochener Massen in den Kehlkopf, die oberen Luftwege und der Entstehung einer komplizierenden Schluckpneumonie.

Beide vorgenannten Methoden, das in den Magen eingeführte Gift aus demselben wieder zu entfernen, sind leider nicht oder nur mit großer Vorsicht bei der erstgenannten Gruppe von Giften anzuwenden wegen der Gefahr einer Perforation oder Zerreißung des Magens oder der Verletzung größerer Blutgefäße des arrodierten Ösophagus, Bildung eines falschen Weges usw. Dies bezieht sich also vorzugsweise auf Vergiftungen mit konzentrierten Säuren und Alkalien. Eine Zeit anzugeben, bis zu welcher die Anwendung des Magenschlauches gestattet ist, ist eine schwierige Sache, da der Grad und die Schnelligkeit des Eintrittes der anatomischen Veränderungen in erster Linie von der Konzentration und der Menge des Giftes abhängt.

Ganz allgemein kann man sagen, daß gleich nach der Einführung des Giftes oder nur kurze Zeit nachher wohl die Anwendung des Magenschlauches gestattet ist; in allen übrigen Fällen aber muß der Grad der allfälligen Verletzungen im Munde und Rachen maßgebend sein. Erscheint der Gebrauch der Magensonde untunlich (z. B. Verschorfungen im Rachen!), dann treten andere Maßnahmen ein, worüber später.

Ganz anders die Giftstoffe der zweiten und dritten Gruppe. Wenn auch viele derselben einer gewissen ätzenden Wirkung nicht entbehren, z. B. die Kupfer-Quecksilberverbindungen, Kantharidin, so ist dieselbe doch keine derartige, daß der richtige Gebrauch des Magenschlauches oder gewisser Brechmittel kontraindiziert wäre.

Bei den meisten dieser Gifte erfolgt wohl schon spontan Erbrechen. Trotzdem müssen wir in Berücksichtigung der schon angegebenen Gründe eines der beiden genannten Mittel behufs Säuberung des Magens in Gebrauch ziehen. Selbstredend ist die Anwendung derselben bei gasförmigen Giften unnötig.

Darmentleerung.

Ist endlich das Gift in den Darm gelangt und haben wir es speziell mit weniger im Magen als im Darme löslichen Substanzen, z. B. harzigen Giften: Euphorbiaceenharze; Pflanzenteilen: Rizinussamen, Kroton (Tiglium), Seidelbastbeeren zu tun, dann müssen wir zur Darmausspülung schreiten, d. h. reichliche Darmentleerungen zu erzielen trachten. Auch in diesen Fällen sind sowohl die harzigen Drastika ihrer reizenden Wirkung, als auch die öligen Purgantien ihres

Lösungsvermögens wegen zu meiden und sind stets zum Zwecke der Erzeugung eines Flüssigkeitsstromes gegen den Darm größere Mengen salinischer Abführmittel zu wählen, die manchmal auch noch die Rolle chemischer Antidote spielen können, z. B. Natrium sulfuricum bei Bleisalzvergiftungen.

Zur Entfernung der Gifte aus dem Körper stehen uns noch einige, allerdings leider weniger praktikable, weit zeitraubendere Wege zu Gebote: die Begünstigung der Ausscheidung durch die Nieren, id est Auswaschung des Organismus durch subkutane Kochsalzinfusionen und die Anregung der Tätigkeit der übrigen Drüsen.

Diurese.

Unbedingt verfehlt ist es, den erstgenannten Weg einschlagen zu wollen, wenn das Gift die ausscheidenden Nieren geschädigt und undurchgängig gemacht hat, wie z. B. Kantharidin und chlorsaures Kalium. Ist dies nicht der Fall, so lassen wir stark verdünnten Wein, eventuell zum Zwecke der Bekämpfung des Durstes und der Steigerung der Ausscheidung mit kohlensäurehaltigem Wasser verdünnten Wein in reichlicheren Quantitäten genießen. Auch Milch, welche ihres Fettgehaltes wegen jedoch nur bedingt erlaubt ist, wirkt ganz günstig als Diuretikum; ihre Rolle als Antidot werde später erörtert. Diese Methode der Nierenspülung kann man gewiß bei allen Vergiftungen mit Stoffen, die durch die Nieren ausgeschieden werden, versuchen. Die meisten aromatischen Verbindungen und Alkaloide gehören hierher, z. B. Chinin, Strychnin.

Wir schreiten nun zur Beantwortung der zweiten These, der chemischen Inaktivierung des Giftes.

Antidota.

Als Hauptsatz kann hierbei gelten, daß wohl nur dann an eine chemische Inaktivierung gedacht werden kann, wenn sich das Gift vollständig oder wenigstens zum größten Teile noch im Magen befindet, daß aber wenig oder gar nichts zu erwarten steht, wenn dasselbe bereits in den Darm gelangt ist. Bezüglich der in den Kreislauf gelangten Gifte aber müssen wir sagen: »Niemals ist bisher noch sicher der Nachweis geführt worden, daß ein bereits in der Blutbahn befindliches Gift von einem chemischen Gegengift ganz gebunden worden ist« (Lewin).

Die Einführung der chemischen Gegengifte werden wir in der, wenn nur irgend möglichen Weise vornehmen, daß wir die Anwendung der Magenpumpe mit ersterer verbinden.

Vergiftung mit Halogenen.

Die Gifte der ersten Gruppe wirken, wie bekannt in erster Linie ätzend. Handelt es sich um Chlor- und Bromdämpfe, dann trifft die Ätzwirkung vorwiegend die Schleimhäute der oberen Luftwege. In diesem Falle ist es unsere erste Aufgabe, den Patienten der einwirkenden Atmosphäre zu entziehen, ihn in die frische Luft zu bringen. Inhalationen von Wasserdampf werden uns wohl in der Folge den besten Dienst erweisen.

Sind die Halogene innerlich genommen worden, dann können die daraus resultierenden Vergiftungen ebenso behandelt werden wie die Vergiftungen mit konzentrierten Säuren.

Vergiftung mit Säuren

Bei der Behandlung dieser müssen wir durch reichlichere Eingießung, respektive Zufuhr von Wasser eine unschädliche Verdünnung zu erzielen trachten. Es ist klar, daß dies nur bei der Vergiftung mit Chlor, respektive dem Chlorwasser den gewünschten Erfolg haben kann, da Brom und Jod im Wasser nur geringgradig löslich sind. Hier treten nun, wie bei allen Säurevergiftungen, die Antiazida in Wirksamkeit. Wir verwenden am besten Lösungen und Schüttelmixturen von Alkalien und alkalischen Erden, wobei jedoch darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß die freiwerdende Kohlensäure der kohlensauren Alkalien die arrodierten Magenwände ausdehnen und sprengen kann. Haben wir ungelöschten

Kalk bei der Hand, dann erzeugen wir uns damit noch eine sehr verdünnte Kalkmilch, die durch ein Tüchlein koliert angewendet werden kann. Auch eine Schüttelmixtur von gebrannter Magnesia, sehr verdünnte Laugen, ja sogar sehr verdünnte Lösungen kohlensaurer Alkalien werden wir im Notfalle allerdings mit der Vorsicht verwenden, geringe Quantitäten einzugießen und rasch auszuhebern.

Dies Manöver setzen wir fort, bis wir Grund haben zur Annahme der vollen Neutralisation der Gifte, wenn sonach das Abgeheberte nicht mehr sauer reagiert, beziehungsweise schmeckt.

Bei Vergiftungen mit allen einen säurehaltigen Charakter tragenden Mitteln dieser Gruppe können wir sehr wohl auch Eiweißlösungen verwenden, da diese sich leicht mit den Giften verbinden.

Als spezielle Antidote nenne ich für Brom und Jod die Stärke — Bildung von Brom- und Jodstärke, für Brom noch verdünnte Karbolsäure ($^1/_2$%) — Bildung unlöslichen Tribromphenols.

Alle Verbindungen dieser beiden Gifte zersetzen sich jedoch im Darme wieder, daher müssen sie entweder sofort ausgepumpt oder durch Erbrechen entleert werden. Sind die Verletzungen allzu ausgedehnte, ist vielleicht eine stets letale Perforation eingetreten, dann erreichen wir durch direkt gegen die Vergiftungen gerichtete Prozeduren nichts mehr, dann tritt die symptomatische Therapie in ihre Rechte.

Vergiftung durch Alkalien.

Haben wir es mit Vergiftungen durch Alkalien (Laugen) zu tun, so müssen wir bei allen Vergiftungen zum Zwecke therapeutischer Maßnahmen wissen, welche Zeit nach der Vergiftung verstrichen ist.

Berücksichtigen wir die starke kolliquative Wirkung der Alkalien, so werden wir einsehen, daß die Einführung der alleinigen chemischen Antidote — der Säuren und speziell der verdünnten Pflanzensäuren (als Essigsäure [sonach verdünnter Essig], Zitronen- oder Weinsteinsäure [eine Messerspitze auf $^1/_2$ *l* Wasser oder Zuckerwasser]) nur in der ersten Zeit nach der Vergiftung (nach Wollner bis zu einer Stunde) einen Wert hat und geboten ist. Später kann man damit wohl kaum mehr nützen, sondern sehr häufig durch Reizwirkung auf die lädierte Schleimhaut des Magens schaden. In solchen Fällen ist wohl auch die Einführung der Magensonde überflüssig oder unmöglich. Hier dürfen wir nur noch lindernd und schützend eingreifen; da kalte Flüssigkeiten infolge der Verletzung schwer oder gar nicht genommen werden, verordnen wir schleimige, auf 32—35° C erwärmte Abkochungen, z. B. ein Decoctum althaeae oder Decoctum seminum lini (500 *g*, jede Viertel- bis halbe Stunde ein Eßlöffel) oder Emulsio amygdalina (300 *g*, viertel- bis halbstündlich ein Eßlöffel), oder wir rezeptieren:

Rp. Pulv. rad. salep. 10·0,
Coque c.
Aq. dest. q. s.
Ad colaturam 500·0.
Adde Syr. simpl. 30·0.
M. D. S. Alle $^1/_4$ Stunde 1 Eßlöffel voll.

Die weitere Behandlung der Konsekutivzustände folgt auch hier den gewöhnlichen Regeln der Therapie.

Die Verwendung der Antidote bei Vergiftungen mit Stoffen der zweiten und dritten Gruppe geschieht in derselben Weise wie bei der ersten Gruppe.

Phosphorvergiftung.

Im folgenden will ich die wichtigsten Gegenmittel der gewöhnlichsten Gifte nennen. Bei ganz rezenten Phosphorvergiftungen führen wir nach einer sorgfältigen

Auswaschung des Magens in denselben entweder ein Kupfersalz oder Kaliumpermanganat ein. Ersteres in einer Quantität von 1—2 *g* in Substanz oder Lösung, am häufigsten Kupfersulfat. Es wirkt wohl dadurch, daß es durch Umhüllung der Phosphorpartikel mit dem sich niederschlagenden Kupfer dieselben zur Resorption ungeeignet macht.

Kalium hypermanganicum.

Letzteres, das hypermangansaure Kalium, verwenden wir entweder direkt als Zusatz zum Spülwasser in einer Menge von 0·1 *g* oder aber wir führen nach der Magenwaschung eine Menge von 500·0—1000·0—2000·0 *g* einer 0·10%igen wässerigen Lösung in den Magen ein, um sie daselbst zu belassen, oder wir waschen den Magen mit einer 0·1%igen Lösung und je 1—2 *l* für die einmalige Eingießung (um alle Falten des Magens auszuwaschen) und setzen diese Waschungen (täglich 20 *l*) mehrere Tage hindurch fort. Intern geben wir daneben zweistündlich einen Eßlöffel gleichfalls einer 0·1%igen Lösung von übermangansaurem Kali.

Die Wirkung des Kaliumpermanganates beruht auf seiner starken oxydierenden Eigenschaft, die sich durch die Überführung des Phosphors in Phosphorsäure gegebenen Falles von Nutzen erweist.

Statt desselben können wir intern auch, nachdem wir eine der zuerst genannten Maßnahmen erledigt oder, wo die Magenausspülung undurchführbar ist, durch Kupfersulfat Erbrechen hervorgerufen haben, ozonisiertes Terpentinöl durch einige Tage verwenden. Dasselbe wirkt durch Bildung der terpentin-phosphorigen Säure, die ungiftiger ist. Wir rezeptieren:

Ol. terebinth.

Rp. Ol. terebinth. vetusti 30·0,
Vitelli ovi Nr. II,
Aq. menth. pip. 250·0,
Syr. simpl. 50·0.
M. D. S. Gut umgeschüttelt alle $1/2$ Stunde 1 Eßlöffel, bis ein Viertel verbraucht ist, dann jede Stunde 1 Eßlöffel.

An Stelle des Oleum terebinthinae haben wir wiederholt auch das von **Bamberger** empfohlene Cuprum carbonicum angewendet, das die Phosphorstückchen mit einer Hülle zunächst von Phosphorkupfer, dann von reinem Kupfer umgibt, welche das Lösen und Verdampfen des Phosphorkernes hindert:

Cupr. carbonicum.

Rp. Cupr. carbonic. 1·0—2·0,
Aq. dest. 100·0,
Syr. simpl. 20·0.
M. D. S. $1/2$stündlich 1 Eßlöffel.

Neben Kal. hypermanganicum oder Ol. terebinthinae geben wir jedesmal auch noch durch einige Zeit Drastika, fast immer ein Infusum sennae 10·0—15·0 : 200·0 als Tagesmenge.

Arsenvergiftung.

Von den Verbindungen des Arsens müssen wir vorwiegend zwei als Vergiftungserreger berücksichtigen, die weitaus am häufigsten benützte arsenige Säure und den Arsenwasserstoff. Die meisten übrigen Arsenpräparate wirken durch den Gehalt oder die Entstehung des ersteren, seltener durch die Entstehung des letzteren.

Es ist wohl kaum gegen ein Gift mit so emsigem Fleiße ein Gegenmittel gesucht worden, wie gegen die arsenige Säure. Dafür aber leistet auch die chemische Umänderung bei Vergiftungen mit arseniger Säure durch die bekannten Antidote, Eisenoxydhydrat und Magnesiumoxydhydrat, Ausgezeichnetes. Nach der Verwendung der Magenpumpe führen wir eines dieser Mittel oder beide gemischt eventuell mit Hilfe der Magenpumpe ein. Wir verordnen:

Rp. Ferrum hydricum in aqua 500·0.
S. Gut umgeschüttelt alle $^1/_4$, später (bei Nachlaß der Erscheinungen) alle $^1/_2$ bis 1 Stunde 1—5 Eßlöffel voll.

Oder:

Rp. Antidotum arsenici (Ph. A.) dosim 500·0.
S. Wie oben.

Beide Mittel werden nach **Fuchs** mit sehr günstigem Erfolge auch kombiniert, z. B.:

Nr. I.
Rp. Antidoti arsenici (Ph. A.) 250·0.
S. Nr. I.

Nr. II.
Rp. Sol. ferri sulfuric. oxydat. (40—50%) 250·0.
S. Nr. II.

S. Nr. I und Nr. II am Orte der Anwendung gut mischen, dann gut umgeschüttelt alle $^1/_4$, später (beim Nachlassen der Erscheinungen) alle $^1/_2$—1 Stunde 1 bis 5 Eßlöffel voll.

Fragen wir nach der Wirkung dieser Antidote, so ist es klar, daß sie keine andere sein kann, als die Überführung der arsenigen Säure in ihre unlöslichen Verbindungen, das arseniksaure Eisen, respektive Magnesium.

Das nach kombinierter Vorschrift gegebene Medikament hat infolge des bei dem Mischen entstehenden Magnesiumsulfates eine ziemlich kräftige abführende Wirkung, wobei das noch übrig bleibende Magnesiumoxyd auch noch im Darme wirken kann. Weiterhin hat diese Mischung den Vorteil, daß bei Vergiftungen mit Salzen der Arsensäuren, seien dieselben direkt eingeführt oder seien die Salze im Darme entstanden, das Magnesiumsulfat mit diesen einen Austausch der Säuren eingeht.

Vergiftung mit Metallen.

Im folgenden gebe ich in kurzen Worten die Maßnahmen an, die wir bei Vergiftungen mit Erdmetallen und den schweren Metallen mit Einschluß des Antimons, das sich ja auch chemisch den Metallen nähert, ergreifen. Hier, wie überall: Magensonde — Erbrechen — in erster Reihe.

Haben wir dieses Mittel nicht zur Hand, müssen wir stets die zunächst erreichbaren Antidote wählen, und diese sind Milch und Eiweißlösungen, die in reichlicher Menge genommen werden müssen. Diese wirken durch Bildung mehr oder weniger unlöslicher Albuminate. Da sich dieselben aber bei längerem Verweilen im Magen- und Darmtrakte wieder zersetzen, müssen wir stets bedacht sein, sie, wenn möglich durch die Magenpumpe oder, wenn eine solche auch jetzt nicht zu haben ist, durch energisches Erbrechen entleeren zu lassen. Im einzelnen aber die chemischen Antidote jedes einzelnen Stoffes dieser Reihe anzugeben, halte ich für unnötig. Die chemischen Kenntnisse genügen, um das jeweilig zu wählende Gegenmittel finden zu lassen. Ganz allgemein benützen wir am besten solche Stoffe, die, selbst unschädlich, möglichst unlösliche Verbindungen mit dem Giftstoffe erzeugen, z. B.: bei Vergiftungen mit Silbernitrat wählen wir eine 1%ige Natriumchloridlösung als Spülwasser, das direkte Antidot eines Baryumsalzes sind die Alkalisulfate, z. B. Natriumsulfat, das es auch bei akuten Bleivergiftungen ist.

Gifte der dritten Gruppe.

Prüfen wir die dritte Gruppe auf ihre Zugänglichkeit für direkte chemische Antidote, so werden wir bald gewahr, daß hier leider unser helfendes Bemühen auf große Widerstände stößt; die durch die Respirationsorgane aufgenommenen

Gifte, die im Blute ihre deletäre Wirkung entfalten, durch chemische Antidote ausschalten zu wollen, ist, wie bereits erwähnt, beinahe ein Nonsens zu nennen.

In bezug auf die übrigen Stoffe können wir uns kurz fassen. Handelt es sich um Gifte, wie Bromkalium oder chlorsaures Kalium und die Gifte der aromatischen Reihe (Phenole etc.), so kann man wohl nur die Magenpumpe verwenden und rasche Eliminierung durch den Darm oder Nieren begünstigen, sonst aber symptomatisch eingreifen.

Erwähnung verdient die Behandlung der Cyanwasserstoff- und Cyankaliumvergiftung mit chemischen Antidotis, wenn man auch nur bei dem geringeren Teile der Fälle infolge der außerordentlich raschen Wirkung dieser Stoffe zur Hilfeleistung gelangt. Wir verordnen, da alle auf Bildung eines unlöslichen Ferro- oder Ferrisalzes hinzielenden Antidote erstens schwerer zu beschaffen, zweitens unsicherer sind:

Rp. Kal. hypermangan. 6·0,
Aq. dest. 2000·0.
S. Zur Magenausspülung.

Die Wirkung dieses Medikamentes ist ebenfalls seinen oxydierenden Eigenschaften zuzuschreiben, durch Überführung des Cyans in Cyansäure.

Die Magenausspülung, die im Notfalle mit Wasser allein vorgenommen werden muß, nehmen wir mit dieser 0·3%igen Lösung in der Weise vor, daß wir $\frac{1}{2}\,l$ einfließen lassen, um nach ein bis zwei Minuten nach erfolgter Abheberung den Vorgang zu wiederholen. Fehlt uns ein Magenschlauch, muß der Kranke von der Lösung trinken. Haben wir den kausalen Indikationen genügt, so tritt auch hier die symptomatische Behandlung in ihre Rechte, d. h. wir machen den Versuch, die Funktionen der lädierten Organe zu erhalten.

Ein ähnliches gilt auch von den Vergiftungen mit Alkaloiden. Liegt eine solche vor und haben wir die nötigen Hilfsmittel bei der Hand, so empfiehlt es sich, die allgemeinen Fällungsmittel dieser Stoffe, das sind Lösungen von Tannin und Jodkalium, zu versuchen, die aber nach der Einwirkung sogleich aus dem Organismus zu entfernen sind. Wir verordnen demnach vielleicht:

Rp. Acid. tannic. 5·0,
Aq. dest. 1000·0.
M. D. S. Spülwasser.

Oder:

Rp. Jod. 0·30,
Kal. jodat. 1·0,
Aq. dest. 1000·0.
M. D. S. Spülwasser.

Es erübrigt noch, den dritten, vielleicht wichtigsten unserer aufgestellten Sätze zu besprechen. Wie verhalten wir uns, nachdem wir die zur Entfernung des Giftes nötigen Eingriffe erledigt haben? Diesfalls müssen wir trachten, die von Seite der einzelnen Organe, respektive Organkomplexe drohenden Symptome zu paralysieren. »Als bedrohliche Symptome sind anzusehen:

1. vorgeschrittene Herzschwäche,
2. Aussetzen der Atmung,
3. beginnende Hirnlähmung,
4. schwere Krämpfe,
5. gröbere Veränderungen der roten Blutkörperchen, respektive des Blutfarbstoffes.«

Diese Symptome müssen wir demnach bekämpfen, um den Organismus so lange zu erhalten, bis das Gift im Organismus paralysiert oder von demselben ausgeschieden wird.

Viele der nachfolgend zu besprechenden Maßnahmen können gleichzeitig kombiniert vorgenommen werden, und unserer Überlegung muß es überlassen bleiben, die Auswahl zu treffen.

Herzinsuffizienz.

Herzinsuffizienz und Lähmung des Atmungszentrums sind bei den meisten Vergiftungen in letzter Instanz die zum Tode führenden Erscheinungen. Die Erscheinungen des Kollapses, die doch bei so vielen Intoxikationen auftreten, indizieren schon durch das Absinken der Temperatur die Verwendung der Wärme als Heilmittel, ganz abgesehen von der experimentell festgestellten Wirksamkeit derselben direkt auf das Herz und reflektorisch auf Atmungs- und Herzzentren. Wir müssen also trachten, dem Vergifteten die Temperatur zu erhalten, beziehungsweise auf die Normen zurückzuführen.

Wir müssen daher alle uns zu Gebote stehenden Mittel zu diesem Zwecke versuchen, in erster Linie den Raum, in dem sich der Patient befindet, warm, mindestens auf 18—20° C erhalten; durch schlechte Wärmeleiter (Decken etc.) die noch vorhandene Wärme konservieren, durch Zulegung von warmen Tüchern, Wärmeflaschen, durch heiße, jedoch ja nicht brennend heiße eingeführte Flüssigkeiten vermehren. Auch strammes Reiben und Massieren des kühl werdenden Körpers dient zur Erwärmung. Dies Mittel nützt in doppelter Hinsicht, einmal durch Anregung der Nervenendigungen als Reiz, ein nicht zu verleugnender Vorteil besonders bei drohender Gehirnlähmung, dann durch die Anregung des Gefäßapparates selbst. Freilich darf es nur bei ordentlich durch Decken bedecktem Körper geschehen, wollen wir nicht den Wert der ganzen Prozedur illusorisch machen.

Als direktes Herzreizmittel können wir ein heißes Tuch verwenden, welches auf die Herzgegend aufgelegt wird.

Von der medikamentösen Behandlung, d. h. Anregung der Herztätigkeit durch Arzneimittel dürften wir leider nicht allzuviel erwarten.

Die Anwendung der Medikamente per os ist wenig wirksam wegen der Zeitdauer, die zur Aufsaugung der Medikamente von Seite des Magens, beziehungsweise des Darmes nötig ist, da der erstere vielleicht gerade durch Einwirkung des Giftes motorisch insuffizient ist.

Doch auch die auf den ersten Blick am wirksamsten erscheinende subkutane Applikation der herzerregenden Mittel dürfte, da durch die insuffiziente Tätigkeit des Zentralorganes die rasche Weiterbeförderung nicht möglich ist, ungenügend wirken.

Am meisten erreichen wir vielleicht, wenn wir unsere Medikamente per rectum verwenden. Die Resorptionsfähigkeit dieses Darmabschnittes ist eine große und er bietet uns den Vorteil, auch bei heftigen Krämpfen, Trismus usw. als Applikationsort dienen zu können.

Im folgenden will ich eine kurze Skizze der zu verwendenden Mittel geben, auch hier muß ich es aber dem Arzte überlassen, je nach dem vorliegenden Falle zu entscheiden, welchen Weg und welches Medikament er wählt. Alle verwendbaren Medikamente können auf alle drei Weisen in Anwendung gebracht werden.

Unberücksichtigt muß an dieser Stelle Digitalis bleiben, da es als Herzgift eher Schaden als Nutzen stiften könnte.

Dafür aber erinnern wir uns der Ersatzmittel derselben, die wir bei Gelegenheit der Therapie der Herzerkrankungen kennen zu lernen Gelegenheit hatten. Es

sind dies das Koffein, respektive Kaffee oder Tee, Strychnin, Kampfer, Äther und Moschus, vielleicht noch Ammoniak und Ammoniumsalze. Bezüglich der Erklärung der Wirkung und der Dosierung verweise ich auf das damals Erwähnte und beschränke mich darauf, die davon etwa abweichenden Regeln zu geben.

Wollen wir Koffein intern einverleiben, dann tun wir das am besten nicht in Form seines Alkaloides, da der Bezug wohl einen sehr empfindlichen Zeitverlust bedeutet, sondern in Form eines recht kräftigen Kaffees oder Tees, die mit der Wirkung des Prinzipes auch die der Wärme und der unterstützenden aromatischen Stoffe verbinden (vielleicht antidotische Wirksamkeit durch den Gehalt an Gerbstoff): Kaffee in Form eines 10—15%igen, Tee in der eines 2-, ja sogar 10%igen Infuses in einer Menge von 150—200 *g*, ohne jeglichen Zusatz, der nichts nützen, wohl aber die rasche Resorption, die doch unbedingt erwünscht ist, hindern könnte. Derselben Aufgüsse können wir uns auch zur Administration per rectum bedienen, zum subkutanen Gebrauch eignen sich allein die Doppelsalze des Koffeins.

Das Strychnin zu verwenden, wie es einzelne Autoren empfohlen haben, werden wir wohl selten in die Lage kommen können. Die subkutane Verwendung desselben geschieht in einer Dose von 0·005 *g*, der man nachher eine solche von 0·003 *g* nachfolgen lassen kann. Nur besondere Umstände würden uns veranlassen, dies Mittel anzuwenden.

Unvergleichlich häufiger werden wir Gelegenheit haben, den Kampfer und Äther zu verwenden. Die interne Verabreichung dieser Medikamente kommt kaum in Betracht, sondern wohl nur die subkutane. Per rectum sind beide in einer Menge von ein bis drei Teelöffeln mit 60—100·0 *g* Wasser oder Stärkelösung mehrere Male zu gebrauchen.

Was ich über den Wert und die Wirkung des Moschus früher gesagt, gilt auch hier. Wollen wir denselben doch versuchen, fügt es der Zufall, daß dies Mittel leichter zugänglich ist, so rate ich die Anwendung der Tinktur in einer Quantität von 3·0—4·0 *g* intern oder 4·0—6·0 per rectum.

Zum Schlusse erwähne ich die Verwendung des Ammoniaks und der Ammoniumsalze. Die Verwendung des ersteren zum Riechen, um das Gehirn, respektive die nervösen Zentren anzuregen, muß außerordentlich vorsichtig vorgenommen werden. Ammoniakdämpfe wirken ätzend und reizend auf die Schleimhäute. Leicht kann ein reflektorischer Glottisverschluß die ohnehin darniederliegende Atmung vollends zunichte machen und böse, sonst vielleicht nicht eintretende Folgen nach sich ziehen.

Vielleicht am besten noch ist Ammoniak als Zusatz zu einem Klysma, 30 Tropfen, oder nach Art der früher dargelegten Verabreichungsweise zu verwenden.

Subkutan wurde Salmiak verwendet; seine Wirkung ist im Vergleiche zu der des Äthers und des Kampferöles eine zu kurze, seine Beschaffenheit bietet keinerlei Vorteile.

Aussetzen der Atmung.

Dasjenige Symptom, welches ebenso wie das vorige stets bei einer akuten Vergiftung ins Auge zu fassen und mit Rücksicht auf seine Häufigkeit zumindest dem Auftreten der Herzschwäche gleichzusetzen ist, ist das Aussetzen der Atmung. An dieser Stelle alle Giftstoffe aufzuzählen, die sich durch eine Herabsetzung der Atmung charakterisieren, ist nicht angebracht, da man sagen kann, daß keiner einer solchen Wirkung entbehrt.

Während die im vorhergehenden erwähnten Maßnahmen vor allem durch die klinischen Symptome der Herzinsuffizienz und Synkope bestimmt wurden, be-

spreche ich nun die bei ungenügender Atmung, Respirationslähmung, Asphyxie zu ergreifenden Mittel, die wohl häufig genug mit den früher erwähnten kombiniert werden müssen. Die Mittel, welche in dieser Hinsicht zur Anwendung gelangen, sind recht zahlreich, und welches derselben zu ergreifen am Platze ist, muß der Beurteilung des Falles überlassen bleiben.

Es stellen sich einer normalen Atmung bei Vergiftungen vorwiegend zweierlei Umstände in den Weg, erstens mechanische Hindernisse, zweitens Lähmungen gewisser Nervenzentren. Bei allen Vergiftungen müssen wir also zunächst etwaige, die Atmung beeinflussende mechanische Hindernisse entfernen, beziehungsweise, wenn uns die Möglichkeit der Entfernung nicht gegeben ist, trotz derselben eine Atmung möglich zu machen trachten.

Häufig verlegen erbrochene Massen oder Schleim die oberen Luftwege, d. i. den Rachen- und Kehlkopfeingang. Hier müssen wir nun sofort mit dem Finger, der mit einem Lappen umhüllt ist, oder eventuell durch Aussaugen mittels eines rasch eingeführten elastischen Katheters die Entfernung vorzunehmen suchen. Es handelt sich hier aber darum, bei aller Genauigkeit rasch vorzugehen, um erstens die Wiederkehr der Atmung nicht zu verzögern, zweitens, falls eventuell noch eine genügend gesteigerte Reizbarkeit besteht, nicht sofort abermaliges Erbrechen zu provozieren, so angenehm dasselbe unter anderen Umständen wäre.

Liegen Verätzungen am Eingange des Larynx vor, so gestaltet sich die Sache durch die heftigen Ödeme — daher außerordentlich imminente Erstickungsgefahr — wesentlich schwerer. Hier heißt es sofort tracheotomieren.

Noch ein Umstand zwingt uns, dies eingreifende Mittel zu wählen; es sind dies Kaumuskelkrämpfe bei gleichzeitiger Bewußtlosigkeit, da die in diesem Falle nicht mehr aktiv gehaltene Zunge infolge der Schwere gegen die hintere Rachenwand zurückfällt, durch Zudrücken des Kehlkopfeinganges und Bedecken desselben durch die Epiglottis die Atmung verhindert, und die gewohnten Methoden zur Hebung des Kehldeckels, die ich sofort auseinandersetzen werde, infolge des Trismus nicht anwendbar sind.

Lüftung des Kehlkopfeinganges.

Zur Freimachung des Kehlkopfeinganges haben wir vor allem drei Mittel: das Vorziehen der Zunge und des Zungenbeines, das Heben, respektive die erhöhte Lagerung des Thorax bei rückwärts gesenktem Kopfe und Halse und endlich das Vorziehen des Unterkiefers und Hebung desselben.

Alle drei Methoden sind sehr praktisch und lassen sich sehr günstig mit der künstlichen Respiration verbinden.

Die erste besteht darin, daß man die Zunge mittels einer Zungenzange, eines umgelegten Tuches oder einer Fadenschlinge energisch vorzieht. Es folgt nun der Kehldeckel dem Zuge an dem Ligamentum glosso-epiglotticum und macht demnach den Kehlkopfeingang frei. Ein ähnliches erreichen wir auch durch energisches Vorziehen des Zungenbeines mit den Händen oder mittels eines um den Körper desselben gestochenen Hakens.

Im Notfalle versuchen wir mit dem Zeigefinger bis zur Epiglottis einzudringen, diese aufzurichten und die Zunge niederzudrücken, um der Luft freien Zutritt zu verschaffen. Durch Vermittlung der Unterkiefer-Zungenbeinmuskulatur und des Zungenbein und Kehldeckel verbindenden Ligamentum hyo-epiglotticum wirkt das Vorwärtsziehen und Heben des Unterkiefers. Dies geschieht in der Weise, daß man den Unterkieferwinkel erfaßt und nach vorne und oben zieht.

Bei der dritten Methode, der Howardschen Rückwärtssenkung des Kopfes, erreichen wir die Lüftung der oberen Respirationsluftwege dadurch, daß die Zunge infolge ihrer Schwere nicht mehr wie beim gerade liegenden Kopf auf die hintere

Rachenwand, sondern auf den Gaumen zu liegen kommt und daher der Nasen-Rachenraum bis zur Öffnung des Kehlkopfes für die Luft passierbar ist. Diese Methode hat den Vorzug vor den übrigen, daß sie dem Arzt bei mangelnder Assistenz freie Hand zur Einleitung der künstlichen Respiration läßt.

Verwenden wir diese Methode, so nehmen wir ein schmales, nicht allzu dünnes Kissen oder eine zusammengerollte Decke, welche wir unter den unteren Brustteil des Patienten legen; hierauf bringen wir den Kopf des Patienten bei nach oben gelegten Armen in äußerste Streckstellung, so daß dieser, wenn möglich, mit dem Scheitel aufruht.

Künstliche Atmung.

Künstliche Respiration ist unter allen Umständen einzuleiten, wenn diese Mittel nicht genügen, und zwar stets unter gleichzeitiger Anwendung einer der erwähnten Lüftungsmethoden des Respirationsschlauches, da doch die künstliche Atmung nur dann einen Wert haben kann, wenn der Luftstrom unbehindert seinen Weg zur Lunge nehmen kann.

Auch hier besitzen wir drei Methoden, die ich in kurzen Zügen skizzieren will. Die Hauptregel bei Anwendung sämtlicher Arten der künstlichen Atmung ist gleichmäßige und rhythmische Ausführung der Bewegungen. Die erste wird in der Weise ausgeführt, daß man mit den auf die unteren zeitlichen Teile des Thorax flach aufgelegten Händen ruckweise ungefähr 15—20 Exspirationsbewegungen in der Minute durch wechselndes Zusammen- und Niederdrücken der Brustwand und folgende Sistierung der Kompression erzeugt, wobei der Thorax jedesmal nach aufgehobenem Drucke infolge der Elastizität der Wände sich dilatiert, d. h. Luft aspiriert. Dasselbe erreichen wir durch die sogenannte Schullersche Methode, die folgendermaßen vorgenommen wird. Man greift mit beiden Händen unter die Rippenbögen und sucht nun durch kräftigen Zug und Druck, deren zeitliche Verteilung dem Rhythmus der natürlichen Atembewegungen entsprechen soll, die natürliche Respiration zu imitieren. Der Zug wirkt selbstverständlich im Sinne einer Inspiration, bewirkt durch Dehnung der Thoraxapertur und Abflachung des Zwerchfelles; der Druck gerade gegenteilig.

Die Silvestrische Methode endlich erscheint in gewissem Sinne als Kombination beider, da sie einerseits auf der Erzeugung der Exspirationsbewegung durch Druck auf den unteren Thorax, anderseits der Inspirationsbewegung durch Zug an den mit dem Schultergürtel in Verbindung stehenden auxiliären Atemmuskeln und an den Rippenmuskeln beruht. Sie wird in der Art vorgenommen, daß man, hinter dem Kopfende des Krankenbettes stehend, die gebeugten Arme des am besten mit etwas nach abwärts geneigtem Kopfe gelagerten Kranken kräftig an die seitlichen Teile des Thorax andrückt und dann mit kräftigem Ruck die Arme streckt und rasch über den Kopf des Kranken in die Höhe zieht. Bei der ersten Bewegung wirkt der Druck der Arme exspiratorisch, während der Zug an den auxiliären Atem- und Rippenmuskeln die Inspiration besorgt.

Alle drei Methoden geben ganz günstige Resultate, und welche derselben wir anzuwenden haben, hängt vorzugsweise davon ab, ob eine Assistenz zur Hand ist oder mangelt. Fehlt eine solche, dann werden wir uns wohl vorzugsweise der ersten und der Schullerschen Methode in Verbindung mit der Howardschen Rückwärtsbeugung des Kopfes bedienen; die Silvestrische ist übrigens auch anwendbar, wenn wir den Patienten auf einen geneigten Tisch mit über die Kante hängendem Kopfe lagern.

Herzmassage.

Speziell die erste Methode sowie auch die Silvestrische haben den Vorzug, durch rhythmische Erschütterungen der Thoraxwand einen Reiz für das Herz zu setzen, daher auch die Zirkulation günstig zu beeinflussen, ein Umstand, der auch

selbständig als Heilmittel in Betracht kommt als sogenannte Herzmassage, d. h. häufig (bis 120mal) ausgeführte Handschläge auf die Herzgegend, die mit der künstlichen Atmung wohl verbunden werden können.

Faradisation der Zwerchfellnerven.

Von Duchenne empfohlen und seither häufig angewendet wurde zur Hervorrufung der künstlichen Atmung auch die Faradisation der Zwerchfellnerven. Man drückt hierbei mit den beiden gut angefeuchteten Elektroden des faradischen Apparates den äußeren Rand des Musculus sternocleidomastoideus über dem unteren Teile des Scalenus anticus nach innen und läßt nun bei fest aufgedrückten Elektroden den Strom einwirken. Die Folge der Reizung der Phrenici und der in unmittelbarer Nähe gelegenen Nerven (Vagus) und der auxiliären Atemmuskeln, des Musculus sternocleidomastoideus, Pectoralis minor, Serratus, deren Wirkung sehr gut durch Festhalten ihrer Insertionsstellen, nämlich des Kopfes und des Schultergürtels, durch die Assistenz unterstützt werden kann, ist eine mehr oder weniger tiefe Inspiration. Die Exspiration wird durch Kompression der unteren Thoraxapertur in unmittelbarem Anschlusse an die Aufhebung der Reizung bewirkt.

Es sind dies die gebräuchlichsten Methoden der künstlichen Respiration. Wenn bei aussetzender Atmung auch die Hoffnung auf die Erhaltung des Lebens eine sehr geringe ist, so haben wir trotzdem die Pflicht, unter allen Umständen die Atmung künstlich aufrecht zu erhalten. Es sind mir selbst Fälle bekannt, bei denen eine zwei bis drei, ja fünf Stunden lang durchgeführte künstliche Atmung lebensrettend wirkte dadurch, daß dem Organismus Zeit gegeben wurde, das Gift zu eliminieren. Ich erinnere an Chloroformasphyxien, die in der Regel doch sehr akut verlaufen, bei denen, obgleich das Leben gänzlich erloschen schien, sich Herzkontraktionen und Atmung nach 20 Minuten durchgeführter künstlicher Respiration wieder einstellten.

Reflektorische Atmungsauslösung.

Vor Gebrauch aller dieser Methoden aber werden wir versuchen, das Individuum reflektorisch zum Atmen zu bringen. Die gebräuchlichsten Maßnahmen sind: Anspritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser, Schlagen desselben oder der Gegend des Scrobiculus cordis mit mit kaltem Wasser getränkten Tüchern, Angießen des Nackens aus größerer Höhe mit kaltem Wasser im vollen Strahle. Dies letztere können wir auch mit einem Bade günstig verbinden. Dieses muß mindestens 35° C warm sein und stets auf dieser Temperatur erhalten werden, da, wie wir gesehen haben, Wärmezufuhr außerordentlich wichtig ist.

Allein, je mehr die Bewußtlosigkeit fortschreitet oder schon fortgeschritten ist, destoweniger werden wir hiervon erwarten können, da in demselben Maße auch die reflektorische Erregbarkeit der Atmungszentren und die Sensibilität der Haut abnimmt.

Hat die Reizung der Haut keinen Effekt mehr, dann versuchen wir es, die Atmung durch Reizung der Schleimhäute anzuregen. Wir hüten uns aber vor der leider oft angewendeten Reizung mit Ammoniak. Die ätzenden Eigenschaften dieses Gases können allzuleicht zum Verschlusse der Glottis führen und nun gerade, wo jeder einzelne Atemzug von außerordentlicher Wichtigkeit ist, direkt tödlich werden.

Wir versuchen Einspritzungen kalten Wassers in die Nase mit der Vorsicht, daß dieses nicht den Rachen erfüllt, oder Reizung der Nasenschleimhaut durch Faradisation. Man führt hierzu die nicht armierten freien Drähte der Induktionsspule tief in die Nasenhöhle ein und läßt dann einen kräftigen Strom durch zehn bis zwanzig Sekunden durchströmen. Nach ein- bis zweimaliger Reizung kommt häufig die Atmung wieder in Gang.

Atropin.

An dieser Stelle will ich auch des Atropins erwähnen, das von so vielen Forschern auf seinen therapeutischen Wert bei Vergiftungen geprüft wurde. Auf Grund dieser Versuche und der schönen Erfolge, welche der Anwendung desselben bei Vergiftungen, speziell mit Morphin, als dessen physiologisches Gegengift Atropin zu betrachten ist und vice versa, folgen können, müssen wir empfehlen, stets bei allen narkotischen Vergiftungen, bei Erscheinungen von Herzinsuffizienz und Respirationslähmung dasselbe zu gebrauchen. In schweren Fällen verwenden wir ruhig die Maximaldose von 0·002 *g* Atropin in Form subkutaner Injektion, um möglichst rasch die gestörten Funktionen wieder in Fluß zu bringen.

Hirnlähmung.

Ein weiteres Symptom, das wir bekämpfen müssen, ist die beginnende Gehirnlähmung. Hat diese in bestehender Gehirnanämie ihren Grund, dann müssen wir den Kopf sofort tief, eventuell die Extremitäten hoch lagern und einwickeln zum Zwecke der Autotransfusion.

Liegt die Gefahr der Lähmung in Hyperämie des Gehirnes begründet, dann müssen wir kräftige Reize auf die Haut ausüben: Senfteige auf die Fußsohlen, auf den Nacken, Einreibungen von Krotonöl auf die gereizte Haut, Riechenlassen von Ammoniak, Applikation reizender Klysmen (Essigklysmen), eventuell sogar eine Venäsektion sind meist die Mittel, die uns zu Gebote stehen.

In manchen Fällen müssen wir durch gewaltsames Aufrechthalten und Spazierenführen des Kranken die Tätigkeit des Gehirnes fort und fort wachhalten, damit die Lähmung nicht eintrete.

Muskelkrämpfe.

Wie wir uns schweren, bei Vergiftungen mit Strychnin, Santonin usw. auftretenden Krämpfen gegenüber zu verhalten haben, auch hierüber möchte ich berichten. Es ist nicht nur therapeutisches, sondern auch Gebot der Humanität, schwere Krämpfe und Krampfanfälle nach Möglichkeit zu verhindern oder zu kürzen. Leider fehlen uns direkte krampfstillende Mittel, welche nicht auch gleichzeitig lähmend auf das Herz oder die Respiration wirken. Vor allem vermeiden wir, wenn nur irgend möglich, direkte Herzgifte, wie Chloralhydrat. Auch Morphium wird als Antispasmodikum nicht gerne verwendet.

Seit langem hat es sich hingegen in der Therapie eingebürgert, Inhalationsanästhetika zu verwenden, daher Äther-Chloroformnarkose, die wir entweder zur Kupierung von Krampfanfällen oder durch längere Zeit zur Unterdrückung dauernder Krampfzustände, wie z. B. bei Strychninvergiftungen, anwenden.

Ein brauchbares Medikament ist auch der Paraldehyd in einer Menge von 2—4—6 *g* und einer Administration, wie ich sie bereits früher angegeben habe. Vom therapeutischen Standpunkte ist die Verwendung dieser Mittel dadurch gerechtfertigt, daß durch dieselben die Konsumtion der Kräfte des Patienten möglichst geschont wird und der Arzt freie Hand bekommt zu weiteren Maßnahmen. Häufig wird z. B. der Krampf der Kaumuskeln gelöst, ein wichtiger Umstand bei der Behandlung der Strychninvergiftung, da wir dadurch in den Stand gesetzt sind, die Magenpumpe anzuwenden, Nahrung einzuführen usw.

Blutgifte.

Viele Gifte verändern die Beschaffenheit des Blutes, teils durch chemische Veränderung des Hämoglobins, teils durch Destruktion der roten Blutkörperchen. Sie wirken, wie z. B. das Kohlenoxyd, indem sie sich mit dem Hämoglobin des Blutes zu einer festen Verbindung, in diesem Falle des Kohlenoxyd-Hämoglobins, paaren, oder aber, indem sie den Blutfarbstoff in Methämoglobin umwandeln, wie Schwefelwasserstoff, Anilin, Nitrobenzol, von den häufig verwendeten Arzneimitteln das Antifebrin, Sulfonal, Trional und Kalium chloricum.

Reichliche Zufuhr frischer Luft, künstliche Atmung, Sauerstoffinhalationen sind bei allen diesen Vergiftungen wohl verwendbar.

Experimentell und durch die Praxis erwiesen ist die günstige Beeinflussung durch den Aderlaß; häufig kehrt das verlorene Bewußtsein wieder, der kleine Puls wird kräftiger.

Sind wir in der Lage, eine Bluttransfusion oder eine Kochsalztransfusion vorzunehmen, so vollführen wir auch diese gegebenen Falles nach vorausgeschickter Venäsektion. Die Ausführung derselben ist bekannt.

Schmerzstillung.

Zum Schlusse noch einige Worte über Schmerzstillung. Es ist eine Forderung der Menschlichkeit, die Schmerzen zu lindern. Das Bild, das sich uns beim Anblick eines sich vor Schmerzen windenden Patienten darbietet, ist ein unsäglich trauriges, und die Qualen, die ohnehin der Vergiftung anhaften, werden durch die Stillung der Schmerzen sehr gemildert.

Hauptsächlich müssen wir aber in therapeutischer Absicht die Schmerzen wegschaffen, um dem Kranken die Kräfte zu sparen und in Ruhe die sonstigen Maßnahmen treffen zu können.

Wie wir die Anodyna anwenden, ergibt sich aus all dem oben Besprochenen fast von selbst. Schon dem Spülwasser können wir eine gewisse Menge Kokain zusetzen, das gewiß bei bestehenden Magenschmerzen gute Dienste leistet.

In vielen, ja in den meisten Fällen beruhigen wir aber den Kranken am besten durch Verabreichung einer subkutanen Injektion von 2—3 *cg* Morphium.

Anhang.

Therapie akuter Infektionskrankheiten.

Von Prof. Dr. Ferdinand Frühwald.

Einleitung.

Wohl bei keinen anderen Erkrankungen müssen wir uns in therapeutischer Beziehung so exspektativ verhalten, wie gerade bei den nachfolgend zur Besprechung kommenden Infektionskrankheiten.

Stehen wir doch bei den meisten derselben einer uns bisher noch fremden Noxe gegenüber, welche in klinischer Richtung die mannigfachsten äußeren und inneren Erscheinungen mit den verschiedensten Komplikationen setzt und gegen welche wir bis jetzt bis auf die Diphtherie kein spezifisch wirkendes Mittel zur Verfügung haben. Es soll daher dem Arzte gerade bei exspektativer Behandlung der Infektionskrankheiten stets der treffliche Satz vor Augen schweben, welchen Leyden in seiner Eröffnungsrede am Kongresse für innere Medizin in Berlin sagte, »daß wir nicht bloß die Krankheit, sondern an erster Stelle den Kranken zu behandeln haben, und daß nichts und auch nicht das Kleinste für ihn gleichgültig ist«.

Da allen oder wenigstens den meisten der Infektionskrankheiten mehr oder minder heftiges Fieber, besonders im Beginne der Erkrankung, vorhergeht und durch die deletäre Einwirkung der hohen Temperaturen einzelne Organe und Gewebe des Körpers der parenchymatösen Degeneration verfallen, so haben wir uns in dieser Richtung und insbesondere bei Kindern, auch in Rücksichtnahme auf den zarten Organismus und die geringere Widerstandsfähigheit derselben, mit allen Mitteln gegen dieses zu wenden und es nach Möglichkeit zu bekämpfen.

Was nun diese Mittel zur Herabsetzung exzessiver Temperaturen betrifft, so wissen wir nur zu gut, daß von den meisten der in den letzten Jahren in Anwendung gekommenen Antipyreticis gerade bei manchen Infektionskrankheiten und ganz besonders bei Kindern dieselben nicht jene allgemeine Anwendung finden dürfen, die sie unter Umständen bei anderweitigen Krankheiten oft verdienen.

Es erscheint mir daher nach dem Vorhergesagten nicht unwichtig, anfangs und in Kürze alle jene gebräuchlichen medikamentösen antipyretischen Behandlungsmethoden zu besprechen, welche bei Infektionskrankheiten in Anwendung gebracht werden sollen, um dann etwas ausführlicher bei der Besprechung der hydropathischen Methoden verweilen zu dürfen.

Chinin.

Ich beginne mit dem bewährten Chinin, Natron salicylicum und dem Aspirin. Um stärkere antipyretische Wirkungen zu erzielen, sind nach Liebermeister Dosen von $1^1/_2$—$3\,g$ erforderlich. Kräftige Individuen vertragen relativ größere Dosen als schwächliche Erwachsene. Man verabreicht dasselbe am zweckmäßigsten

in Lösung, welche auf einmal oder binnen einer halben Stunde verbraucht wird. Das Chininum sulfuricum wird mit Zusatz von etwas diluierter Schwefelsäure in Lösung gebracht; das Chininum muriaticum ist leichter löslich. Bei Kindern verwendet man gerne das Chininum tannicum. Stellen sich der Eingabe des flüssigen Mittels bedeutende Schwierigkeiten entgegen, so verabreicht man bei Erwachsenen dasselbe in Form von Pulvern in Oblaten oder Gelatinekapseln oder bei Kindern in der Form von Chinin-Schokolade-Tabletten (von Zimmer & Comp. in Frankfurt).

Bei Widerwillen des Kranken oder bei Erbrechen nach Einnahme des Chinins kann dasselbe in Form subkutaner Injektionen, ganz besonders aber als Klystier mit etwas Opiumtinktur, sowie auch als Suppositorium in Anwendung gebracht werden. In den beiden letzterwähnten Formen ist die Wirkung nur um ein wenig geringer als bei der Anwendung durch den Magen. Chinin wird von Kindern in größeren Dosen zuweilen besser vertragen als von Erwachsenen und ist von solchen, wie Binz sagt, nur dann etwas zu erwarten, wenn die betreffende Dosis früh morgens, spät abends und nachts verabreicht wird. Die betreffende Dosis soll aber niemals vor 24, und in der Regel erst nach 48 Stunden wiederholt werden. Um bei Kindern eine genügende antipyretische Wirkung zu erzielen, gibt Hagenbach für Kinder unter zwei Jahren eine Dosis von 0·7—1·0 *g*, für das Alter von drei bis fünf Jahren eine Dosis von 1·0 *g*, für sechs- bis zehnjährige 1—1½ *g* und für elf- bis fünfzehnjährige 1½—2 *g* als erforderlich an.

Euchinin.

Eine bedeutsame therapeutische Bereicherung erscheint uns in den Euchininpräparaten, welche zum Ersatze des Chinins von v. Noorden in die Therapie eingeführt wurden. Als besondere Vorzüge, welche das Euchinin vor den Chininsalzen auszeichnet, werden die fast völlige Geschmacklosigkeit und das Fehlen von Chininrausch und Magenbelästigung hervorgehoben; nur das Ohrensausen wird auch durch dieses Präparat bedingt. Nach diesen erwähnten Eigenschaften erscheint dieses Präparat, ferner das Aristochin und das Chinaphenin besonders in der Kinderpraxis als sehr empfehlenswert und verdienen das Euchininum hydrochloricum, welches in Wasser leicht löslich ist, und das Aristochin, welches fast gänzlich geschmacklos ist, ganz besonders den Vorzug.

Natron salicylicum.

Auch dem Natron salicylicum und dem Aspirin kommt eine ebenso sichere antipyretische Wirkung wie dem Chinin zu und hängt auch bei diesem Mittel in einzelnen Fällen die Größe des Temperaturabfalles wie beim Chinin, außer von der Höhe der Dosis auch von der Tageszeit, der Art und Intensität der Krankheit, dem Stadium derselben, überhaupt vom Grade und der Hartnäckigkeit des Fiebers, und ferner von der Individualität ab. Die antipyretische Wirkung tritt beim Salizyl durchschnittlich früher als beim Chinin, meist schon nach ein bis zwei Stunden ein. Betreffs der zu verwendenden Dosen bestimmt Liebermeister bei Erwachsenen Dosen von 4—6 *g*. Für Kinder normiert Hagenbach die antipyretische Dosis bis ein Jahr mit 1 *g*, von einem bis fünf Jahren mit 1½—3 *g*, von sechs bis fünfzehn Jahren mit 3½—5½ *g*. Diese angeführten Dosen läßt man nicht auf einmal, sondern in einer bis eineinhalb Stunden verteilt nehmen. Auch nach Einnahme von salizylsaurem Natron und von Aspirin treten wie nach Chinin ähnliche, nur etwas schwächere Nebenerscheinungen, wie Ohrensausen, Gefühl von Unbehagen, Schwäche und Zittern in den Extremitäten auf; Symptome von Herzschwäche bieten eine Kontraindikation für die Anwendung.

Kalomel.

Dem Kalomel wird auch eine antipyretische Wirkung nachgerühmt, und scheint dieselbe nach Traube durch die reichlichen Stuhlentleerungen zustande zu kommen. Es ist daher dieses Mittel in der dem Alter entsprechenden Dosis

besonders im Beginne der Erkrankung und bei angehaltenem Stuhle gewiß häufig mit gutem Erfolge in Anwendung zu bringen.

Digitalis.

Weniger sicher als die vorgenannten Mittel antipyretisch wirkend ist die Digitalis. Man verwendet dieselbe zumeist in der Form der Folia digitalis in Substanz, in Pulvern oder Pillen, und zwar $^3/_4$—$1^1/_2$ *g* in 24—36 Stunden verteilt; treten Nebenerscheinungen, wie Trockenheit und Kratzen im Halse, Übelkeit und Erbrechen auf, wird man mit der weiteren Verabreichung dieses Mittels aufhören. Gerade bei Infektionskrankheiten ist wegen Gefahr des Eintretens einer Herzlähmung vor dem Gebrauche oder längerem Gebrauche zu warnen.

Ich übergehe alle bekannten neueren Antipyretika, da diese, wie schon erwähnt, gerade bei Infektionskrankheiten wegen ihres Einflusses auf das Herz kaum einen Platz finden, und komme in etwas ausführlicherer Weise auf jene antipyretische Methode zu sprechen, welche mit keiner der erwähnten Mittel in Konkurrenz treten kann — die Anwendung des Wassers.

Hydropathische Behandlung.

Gerade die Infektionskrankheiten bieten eine segensreiche Domäne für die hydropathische Behandlung und hat diese im Laufe der Jahre nicht nur immer mehr und mehr Anwert, sondern durch diesen auch endlich beim Laienpublikum Eingang und Vertrauen gefunden. Die Mittel zur Herabsetzung sehr hoher Temperaturen sind, wie wir hören werden, sehr mannigfaltig. Bei der Wahl des einzuschlagenden Verfahrens läßt man sich nach Liebermeister durch verschiedene Umstände bestimmen, welche zum Teil äußerliche sein können, wie Vorurteil der Kranken oder der Umgebung, das Fehlen oder Vorhandensein des einen oder des anderen Hilfsmittels, zum Teil sind sie auch von der Individualität oder dem augenblicklichen Zustand des Kranken abhängig. Immer wird man jenes Verfahren einschlagen, welches im gegebenen Falle die wenigsten Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten für den Kranken und die Pflegenden mit sich bringt.

Der Wichtigkeit und Bedeutung der hydropathischen Behandlung gerade bei den Infektionskrankheiten Rechnung tragend, will ich in möglichster Kürze, aber nach Tunlichkeit in erschöpfender Form alle jene hydriatischen Behandlungsmethoden zur Sprache bringen, welche in der Praxis gebräuchlich und leicht ausführbar sind. Ich tue es aber auch aus dem Grunde, da unter den Ärzten über die verschiedenen Behandlungsmethoden nicht jene allgemeine Kenntnis zu finden ist, welche dieses Verfahren verdient.

Um diese Behandlungsart möglichst korrekt zu schildern und verständlich zu machen, entnehme ich dieselbe zum Teil einer sehr empfehlenswerten Schrift des Sanitätsrates Barwinski (Anleitung zur hydropathischen Behandlung der akuten Infektionskrankheiten. Medizinische Bibliothek, 16—18).

Nach diesem besteht die Technik der Wasseranwendung zu Heilzwecken:

I. im innerlichen Wassergebrauche,

II. in äußeren Anwendungsformen des Wassers.

Innerlicher Wassergebrauch.

Zu dem innerlichen Wassergebrauche rechnen wir in erster Linie das methodische Wassertrinken, da durch Trinken größerer Mengen von Wasser nicht nur durch den thermischen, sondern auch durch den chemischen Einfluß die Folgeerscheinungen der Infektion, die Benommenheit des Sensoriums, die Trockenheit der Zunge, an Intensität abnehmen und die Diurese angeregt wird (Cantani).

Eingießungen.

Stößt die freiwillige Aufnahme der nötigen Wassermengen von Seite der Kranken wegen Benommenheit des Sensoriums oder lähmungs- oder krampfhafter Zustände der Schlundmuskeln auf Schwierigkeiten, dann wären Eingießungen in den Magen mittels Magensonde vorzunehmen, doch dürfte sich diese Prozedur

in der Praxis gewiß nur schwer Eingang verschaffen. Häufiger und selbst in der Privatpraxis leichter ausführbar, werden bei Trockenheit der Schleimhaut Ausspülungen der Nase und des Nasen-Rachenraumes, besonders bei Diphtheritis und bei Scharlach, vorgenommen. Dieselben werden entweder mit einer Spritze oder mittels eines Irrigators und dazugehöriger Kanüle ausgeführt, und verwendet man hierzu wegen Empfindlichkeit der Nasenhöhle mit Vorliebe eine physiologische Kochsalzlösung oder schwache Lösungen desinfizierender oder adstringierender Medikamente.

Ausspülungen der Nase.

Zu den äußerlich zur Anwendung kommenden Wasserprozeduren gehören in erster Linie die Abwaschungen. Dieselben sind eine milde, aber äußerst wirksame Methode, besonders im Beginne von Infektionskrankheiten; sie stärken das Vertrauen zur Methode und helfen die Furcht der Patienten oder Angehörigen vor anderweitigen hydropathischen Prozeduren beseitigen.

Abwaschungen.

Die Abwaschungen werden mit einem Schwamme oder einem groben Handtuche vorgenommen, welche in Wasser von 8—10° C getaucht und wenig ausgedrückt sind. Damit wird der auf einem trockenen Laken liegende Patient schnell am ganzen Körper abgewaschen und mit einem trockenen groben Tuche kräftig frottiert, der Körper wieder leicht bekleidet und schließlich mit einer wollenen Decke überdeckt. Nach längerer oder kürzerer Zeit, je nach dem Effekt, wird diese Prozedur wiederholt. Eine wesentliche Abkühlung des Körpers erreichen wir auch dadurch, wenn wir nach der Abwaschung den Körper nicht abtrocknen, sondern nur in ein trockenes Leintuch hüllen und leicht zudecken. Zeigt sich durch die Waschungen die Hauttemperatur rasch und schnell herabgesetzt, so gilt dies als Zeichen eines schweren Darniederliegens des Körpers, als ein sicheres Zeichen von Herzschwäche und drohenden Kollapses, und ist daher auf die Symptome aufmerksam zu machen und wohl zu achten.

Kalte Abreibungen.

Gleiche Erfolge und eine intensivere Reizwirkung wie mit den Abwaschungen kann man mit kräftigen kalten Abreibungen in der Dauer von zwei bis fünf Minuten erzielen. Nach Winternitz werden diese in nachfolgender Weise ausgeführt. Ein in mehr oder weniger (8—10° C) kaltes Wasser getauchtes, mehr oder minder gut ausgerungenes Leintuch wird um den Körper des Abzureibenden geschlagen. Vorher werden Gesicht, Kopf, Brust und Achselhöhlen gewaschen und der Kopf mit einer kalten Kompresse bedeckt. Sobald der Kranke eingewickelt, wird der Körper in entsprechender Reihenfolge und zu wiederholten Malen mit langen, mehr oder weniger kräftigen Strichen und recht beschleunigtem Tempo abgerieben.

Feuchte Einpackung.

Eine der gebräuchlichsten und in der Praxis einen dauernden Platz besitzende hydriatische Behandlungsmethode ist die feuchte Einpackung. In den meisten Fällen von Infektionskrankheiten, besonders in der Kinderpraxis und bei nicht gar zu exzessivem Fieber, wird man mit dieser hydropathischen Prozedur sein Auskommen finden und die weiter zu besprechende Bäderbehandlung nur bei andauernd hohem Fieber und schweren Gehirnerscheinungen anwenden. Die Technik der Anwendung der Einpackungen ist, daß auf einem Bette oder einer Lagerstätte zuerst eine wollene Decke glatt ausgebreitet ist. Über diese Decke wird ein mehr oder weniger ausgerungenes gröberes oder feineres, in ganz kaltes Wasser getauchtes, entsprechend breites und langes Leintuch ausgespannt. Auf dieses Lager bringt man den Kranken, welchem vorher behufs Vorbauung gegen die Rückstauungskongestion Gesicht, Brust, Nacken, Rücken und Kopf angefeuchtet wurden.

Man schlägt nun das Leintuch schnell um den Kranken, so daß dasselbe überall dem Körper glatt anliegt, und daß zwei sich berührende Hautflächen eine Lein-

tuchlage zwischen sich haben. Besonders um den Hals herum muß das Tuch gut schließend, glatt gefaltet und gleichmäßig anliegen. Während man bei Erwachsenen die Arme mit einschlägt, ist dies bei Kindern, besonders den jüngeren, möglichst zu vermeiden. Die Füße dürfen nur von wenig Lagen feuchter Tücher bedeckt sein, müssen sogar, und darauf ist besonders bei Kindern zu achten, wenn sie vor der Einpackung sich kühl anfühlen, durch Reiben erwärmt, oder dürfen eventuell gar nicht mit eingeschlagen werden. Ist das Einschlagen in das nasse Tuch beendet, dann wird die seitlich herabhängende wollene Unterlagsdecke möglichst fest um den Körper herumgeschlagen. Je nach der beabsichtigten Wirkungsweise können wir durch Überbreiten von schlechten Wärmeleitern, Federbetten, Bettdecken, über die wollene Decke und durch das so lange in der Einpackung Liegenlassen, bis sich die Schweißsekretion reichlich einstellt, eine diaphoretische und eine ableitende Wirkung erzielen.

Eine beruhigende Wirkung werden wir durch die Einpackung dann erreichen, wenn man dieselbe in dem Momente unterbricht, wo die Haut anfängt, ihre perspiratorische Tätigkeit zu entfalten und sich Neigung zum Schlafe einstellt.

Unterbricht man aber die Einpackung in dem Momente, wo das kalte Tuch die Körpertemperatur nahezu angenommen hat und der Körper überall gleichmäßig erwärmt ist, und läßt nach der Auspackung eine kalte Prozedur, Halbbad oder eine Abreibung folgen, so ist durch diese Prozedur eine erregende Wirkung zu erzielen.

Wechselt man die Einpackungen jedesmal, wenn der Körper sich vollkommen wieder erwärmt hat, mitunter alle 10—30 Minuten und wohl zehn- bis zwölfmal hintereinander und so oft, bis das Fieber ermäßigt ist, decken wir über die wollene Umhüllung keine schlechten Wärmeleiter, so haben wir die wärmeentziehende und antifebrile Wirkung der feuchten Einpackung. Tritt bei diesen methodisch gewechselten Einpackungen und beim Sinken der Temperatur ein längeres Frösteln oder selbst ein Frost ein, so hört man mit dem Wechseln auf, läßt den Kranken $^3/_4$—$1^1/_2$ Stunden in der letzten Packung liegen und beendigt die Prozedur durch eine kurze Abreibung oder ein Halbbad.

So werden wir die beruhigenden Einpackungen mit Vorteil bei fieberhaften Infektionskrankheiten anwenden, besonders im Beginne derselben, wenn bei noch verhältnismäßig niedrigerer Körpertemperatur Neigung zu großer Aufregung, Delirien und Angst, und bei Kindern Krampfzustände bestehen und der Schlaf ein mangelhafter ist. Eine oder einige feuchte Einpackungen vor Einbruch der Nacht bringen besonders bei Kindern meist Ruhe und Schlaf. Hat sich das kalte Tuch sehr schnell wieder erwärmt, so wiederholt man die Wickel noch ein- oder zweimal. Will man die Prozedur beschließen, so läßt man der Auspackung eine allgemeine wärmeentziehende Prozedur, entweder eine Abreibung oder ein Halbbad von + 20° C, oder bei Kindern eine kalte Waschung folgen. Es erscheint für den Praktiker wichtig, zu wissen, daß man jeder Einpackung, sei dieselbe eine beruhigende, diaphoretische oder antifebrile, eine solche kurzdauernde, wärmeentziehende Prozedur folgen läßt.

Kontraindiziert sind die Einpackungen bei Koma, Sopor, sowie bei gesunkener Herzkraft; hier finden jene energischen Prozeduren ihre Anwendung, auf welche wir noch zu sprechen kommen werden.

Indem ich auf jene hydropathische Behandlungsmethode übergehe, welche in partieller Anwendung kühlender oder erwärmender Umschläge besteht, und welche bei der Besprechung der einzelnen Infektionskrankheiten Erwähnung finden wird, komme ich schließlich noch auf die direkten Formen der bei Behandlung der

akuten Infektionskrankheiten äußerlich zur Anwendung gelangenden Wasserprozeduren, auf die Anwendung der **Bäder**, zu sprechen.

Bäder. Wiewohl die Anwendung dieser besonders in der Privatpraxis auf mancherlei Schwierigkeiten stößt und oft schwer ausführbar ist, so dürfen wir unter Umständen gerade bei den Infektionskrankheiten auf diesen berechtigten Heilfaktor in vielen Fällen nicht verzichten und müssen auf der exakten technischen Ausführung derselben zum Wohle der Kranken bestehen.

Die Bäder teilen sich wieder ein in Wannenbäder, als Ganzbäder oder »Bäder« schlechtweg genannt, ferner das Halbbad und das Sitzbad. Bei der Verordnung und Anwendung der sogenannten Ganzbäder ist aber von Seite des Arztes strengstens zu individualisieren und bei dem geringsten Zeichen eines unbefriedigenden Erfolges eine andere Prozedur zur Behandlung der Krankheit in Anwendung zu bringen.

Man unterscheidet und verordnet entweder das kühle Bad von 25—30° C oder das laue Bad von 30—35° C. Die Dauer beträgt gewöhnlich 15—20 Minuten; zum prolongierten lauen Bade wird es, wenn die Dauer desselben 30—35 Minuten übersteigt. Die kühlen und lauen Bäder stehen in ihrer antipyretischen Wirkung dem kalten Bade nach, und werden wir die ersteren Bäder bei leichteren Fällen von fieberhaften Infektionskrankheiten im Beginne derselben in Anwendung bringen.

Das kalte Bad hat eine Temperatur zwischen 15—25° C; die Temperatur des Wassers und die Dauer des Bades wird durch das Stadium der Krankheit, die Höhe der Körperwärme, die Qualität der Herzaktion, das Verhalten des Nervensystems und der Gesamtkonstitution normiert. Im allgemeinen kann man sagen: Je frischer die Erkrankung, je höher die Körperwärme, je resistenter Herz und Nervensystem, je kräftiger die Konstitution, um so kälter und länger ist das Bad einzurichten, um so häufiger ist dasselbe zu wiederholen.

Im kalten Bade soll der Kranke bis zu den Schultern vom Wasser bedeckt sein und hat man wegen der Rückstauungskongestion vorher Kopf, Gesicht und Brust des Kranken mit kaltem Wasser zu waschen. Im Bade reibt man die Extremitäten, Brust und Rücken, und übergießt den mit einem Tuch umhüllten Kopf fleißig mit dem Badewasser oder bei schweren nervösen Erscheinungen mit noch kälterem oder ganz kaltem Wasser. Nach 10—20 Minuten Badedauer wird der Kranke im Bette in ein Leintuch geschlagen und mit diesem eine Abreibung und Friktion der Haut, besonders an den sich kalt anfühlenden Stellen, unterzogen.

Nach dem Verhalten des Nervensystems, des Pulses, des subjektiven Befindens und der Körperwärme, also nach der Reaktion des Individuums auf das erste Bad, wird man sich bezüglich der Temperatur und der Häufigkeit der weiterhin anzuwendenden Bäder leicht orientieren können. Es ist hierbei, wie schon erwähnt, eine strenge Beobachtung und Individualisierung dringendst geboten.

Halbbäder. Eine wesentliche und von **Winternitz** bevorzugte Modifikation der sogenannten Ganz- oder Vollbäder bieten die **Halbbäder**. Die Technik derselben ist folgende: Eine gewöhnliche, womöglich nicht sehr hochbordige Badewanne wird auf etwa 20 *cm* Höhe gefüllt und in die Nähe des Bettes gebracht. Der Kranke wird nun nach den schon wiederholt wegen der Rückstauungskongestion erwähnten vorhergehenden Abwaschungen des Körpers in die Wanne gesetzt, sogleich von den Pflegenden mit dem Badewasser übergossen und je nach der Beschaffenheit der Haut und ihrer Gefäße leichter oder kräftiger am ganzen Körper frottiert.

Nicht zu verabsäumen ist das wiederholte Begießen des Kopfes, welcher eventuell auch mit einem kalten Tuche bedeckt sein kann. Bei starkem Kopfschmerz, Unbesinnlichkeit, Bewußtlosigkeit und Delirien wendet man als stärkeres

Reizmittel Übergießungen mit kälterem, selbst auch ganz kaltem Wasser an. Die Temperatur der Halbbäder variiert zwischen 25° und 15° C. Um die Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Patienten zu schonen, nimmt man zu den ersten Bädern gerne die höheren Grade, ist jedoch Gefahr im Verzuge, soll ein mächtiger Reiz auf das Nervensystem ausgeübt werden, dann wählt man auch im Anfange der Bäderbehandlung Temperaturen von 20—18° C. Ist das Fieber im steten Zunehmen begriffen, so wird man auf 18°, 16°, ja selbst 14° C herabgehen, und im Bedarfsfalle die letztgenannte Temperatur durch Zugießen von kälterem Wasser bis auf 12° C bringen. Sobald das Fieber in seiner Intensität nachläßt, steigt man wieder mit der Badetemperatur. Betreffs der Dauer des Bades ist dieselbe besonders im Beginne der Behandlung auf acht bis zehn Minuten auszudehnen, die späteren Bäder sollen so lange andauern, bis die Achselhöhlen, die Schlüsselbeingruben etc. keine größere Wärme zeigen wie die übrigen Stellen am Körper. Sobald sich Spuren von bläulicher Hautfärbung bemerkbar machen, ist der Patient aus dem Bade zu heben, sodann im Bette trocken abzureiben, und wird darauf in breite Stammumschläge gelagert, die, so lange die Temperatur hoch ist, halbstündlich, später seltener gewechselt werden. Bei schwereren Affektionen des Nervensystems, Störungen des Bewußtseins, komatösen, soporösen Zuständen, empfiehlt Winternitz die Kombination des nervenerschütternden Sturzbades mit dem wärmeentziehenden Halbbade; es wird der Kopf und die obere Körperhälfte mit kälterem Wasser, als das Badewasser ist, aus verschiedener Höhe, in verschiedener Mächtigkeit und Dauer übergossen und überschüttet. Auf die zur hydropathischen Behandlung gehörenden partiellen Umschläge, welche ich als bekannt voraussetze, werde ich bei der Besprechung der Therapie der einzelnen Infektionskrankheiten kommen.

Wichtig erscheint es mir, dieser der Therapie im allgemeinen gewidmeten Einleitung noch Winke über Hygiene des Krankenzimmers, der Krankenpflege, der Prophylaxe und der bei den schweren Erkrankungen notwendig vorzuschreibenden Diät einige diesbezügliche Worte anzuschließen.

Hygiene.

Krankenzimmer.

Als Krankenzimmer, besonders bei den lange dauernden Infektionskrankheiten, soll in der Privatpraxis stets das größte und schönste Zimmer der Wohnung gewählt werden. Aus diesem sollen alle sogenannten Staubfänger, wie Teppiche, Vorhänge, gepolsterte Möbel, ebenso wie andere unnötige Möbelstücke entfernt werden. Das Bett des Kranken muß frei von Vorhängen, von beiden Seiten zugänglich und mit dem Kopfteile nicht gegen das Licht gestellt und soll auch Vorsorge für ein Wechselbett getroffen sein. Die Temperatur des Krankenzimmers soll besonders bei hochfiebernden Kranken auf höchstens 15° R (19° C) erhalten werden, und hat man bei Vermeidung von Gegenzug auf oftmalige Erneuerung der Luft im Zimmer zu sehen. Da besonders bei Heizung die Luft zu trocken wird, ein Umstand, welcher sich ganz besonders bei katarrhalischen Erkrankungen der Luftwege unliebsam geltend macht, trachte man, durch Aufhängen nasser Leintücher oder durch Anwendung der jetzt gebräuchlichen, aber ziemlich kostspieligen Apparate den notwendigen Feuchtigkeitsgrad der Luft herzustellen. In dieser Richtung dürfte es sich auch empfehlen, in jedem Krankenzimmer neben einem Thermometer auch einen Hygrometer anzubringen. Das besonders in der Privatpraxis oft gebräuchliche Zerstäuben oder Verbrennen verschiedener Parfüms oder anderweitiger ätherischer Gerüche erscheint, mit Ausnahme der jetzt alltenthalben in Gebrauch kommenden Platinbrenner, in den meisten Fällen unnötig, unter Umständen gleichfalls bei katarrhalischen Erkrankungen sogar reizend auf die Schleimhäute und daher schädlich.

Die üblen Gerüche in den Krankenzimmern verhütet man am besten durch oftmalige Lüftung, häufiges Wäschewechseln, sofortige Entfernung derselben aus dem Zimmer und durch die Anwendung der jetzt gebräuchlichen, luftdicht schließenden Klosetts und Nachtgeschirre.

Hygienische Pflege des Kranken.

Gleichwie bei den Kranken die reinigenden Waschungen des Mundes, Gesichtes, der Hände, der Genitalien, Afterpartien und das Ordnen der Haare nicht zu vernachlässigen sind, ebensowenig darf, trotz der noch immer herrschenden vorgefaßten Meinungen, auf den öfteren Wechsel der Bett- und Leibwäsche vergessen werden. Daß diese, sowie das schmutzige Waschwasser sofort aus dem Krankenzimmer entfernt werden müssen, habe ich bereits oben erwähnt. Es braucht wohl nicht ausdrücklich bemerkt zu werden, daß die zu wechselnde Wäsche weder feucht noch kalt verabreicht wird. Diesen Regeln der Hygiene des Krankenraumes schließen sich jene dringenden Gebote der Prophylaxe an, welche auf die möglichste Vermeidung der Übertragung und Verbreitung der betreffenden Infektionserkrankung Bezug haben. In dieser Richtung wären als allgemeine Regeln aufzustellen: Die gewechselte Leib- und Bettwäsche des Kranken ist, wie alles, was von ihm kommt, sorgfältigst zu desinfizieren, die Wäsche ist stets vor dem Waschen auf mindestens zwei Stunden in eine desinfizierende Flüssigkeit zu legen, ebenso wäre mit dieser nicht nur der Fußboden des Krankenzimmers, sondern auch des diesem als Adnex zugewiesenen Reserveraumes täglich mindestens einmal feucht aufzuwischen und die desinfizierende Flüssigkeit in Spuckschalen, Leibschüsseln und Nachtgeschirre zu geben.

Desinfektion.

Einer gleichen Desinfektion unterliegen auch Wäsche und die in Gebrauch kommenden waschbaren Kleider des Wartepersonals. Letzteres muß auch verhalten werden, sich öfters mit einem Desinfektionsmittel die Hände zu waschen, und müssen Kleider und Wäsche, wenn sie mit anderen Personen in Verbindung kommen, stets früher gewechselt werden.

Desinfektionsmittel.

In der Wahl des Desinfektionsmittels hat man sich, abgesehen von dem Preise desselben, in der Privatpraxis ganz besonders durch den sich vielen Kranken unangenehm bemerkbar machenden Geruch desselben und durch die leichte und gefahrlose Anwendungsart leiten zu lassen.

In kurzer Aufeinanderfolge will ich die bisher gebräuchlichen Desinfizientia besprechen. Als eines der ersten Desinfizentia wäre die Karbolsäure zu erwähnen, welche in einer 1—3%igen Lösung die verschiedensten vegetativen Formen besonders dann in kurzer Zeit tötet, wenn die betreffende Flüssigkeit auf 38° C erwärmt ist. Für die sogenannte grobe Desinfektion, besonders aber Desodorisation, wurde und wird bisher noch die sogenannte rohe Karbolsäure verwendet.

Eine stark bakterizide Wirkung üben das Pearsonsche Kreolin schon in einer ½%igen und das Lysol oder auch das Lysitol und das Lysoform in einer 2—10%igen Lösung aus. Eine fast gleiche desinfizierende Eigenschaft wird dem nach Hueppe dargestellten Solveol, Solutol und dem Saprol zugeschrieben.

Das in neuerer Zeit auch als Desinfiziens in den Handel gebrachte Chinosol soll in Verdünnungen von 1 : 1000—30.000 alle bisherigen Desinfizentia und selbst in vielen Fällen das Sublimat übertreffen.

Ohne den geringsten Zweifel in die Wahrheit der dem Chinosol nachgerühmten Eigenschaften setzen zu wollen, läßt sich aber doch sagen, daß das Quecksilbersublimat unter allen Desinfektionsmitteln den ersten Platz einnimmt. Eine Mischung von 1 *g* Sublimat, 5 *g* Kochsalz auf 1 *l* Wasser geben eine für die meisten Verhältnisse auskommende starke Desinfektionsflüssigkeit. Leider verhindert die toxische

Wirkung dieses Desinfektionsmittels seine allgemeine Anwendung als solches und wäre unter diesen Umständen dem Chinosol der Vorzug einzuräumen.

Formaldehyd.

Ich übergehe alle anderen, der Desinfektion dienenden und von Gärtner in wissenschaftlicher Weise zusammengestellten Desinfektionsmittel, um schließlich noch auf ein Mittel, das Formaldehyd, zu sprechen zu kommen, welches sich jetzt in der Praxis Eingang zu verschaffen wußte, und das in einer 40%igen Lösung unter dem Namen Formalin in den Handel gebracht wird. Da die leicht diffundierbaren Formaldehyddämpfe eine starke Desinfektionskraft besitzen, dürfte in diesem Präparate ein gut wirkendes Desinfektionsmittel gefunden sein. Sehr praktisch erweist sich besonders in der Privatpraxis zur Desinfizierung der Wohnungsräume, infizierter Kleider, Wäsche, Bücher etc. die Anwendung der von Schering empfohlenen Formalin-Desinfektions-Desodorierlampe.

Formalinlampen.

In diesen, nach den verschiedenen Größen als »Äskulap« und »Hygiea« bezeichneten Lampen werden entsprechend der beigegebenen Gebrauchsanweisung je nach der zu erzielenden Wirkung Formalintabletten zum Verdampfen gebracht.

Die dadurch erzeugten Formalindämpfe wirken besonders anfangs reizend auf die Schleimhäute, doch ist, wie ausdrücklich bemerkt werden soll, die Einatmung der Formalindämpfe der Gesundheit nicht schädlich. Nicht unerwähnt will ich ein von Prausnitz angegebenes einfaches Verfahren der Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd lassen. Prausnitz hat gefunden, daß eine Versprayung des Formaldehyds viel bessere Resultate gebe als die Verdampfung desselben. Die hierzu nötigen Apparate, welche nach dem Prinzipe des Papinschen Topfes gebaut sind, werden nach den Angaben von Prausnitz von St. Baumann in Wien hergestellt. Außer bei der Desinfektion von Wohnräumen wurden ebenfalls sehr gute Resultate bei der Desinfektion von Kleidern erzielt, wenn dieselben in einem dichtschließenden Schranke dem versprayten Formol ausgesetzt wurden. Die Bakterienproben wurden auch dann abgetötet, wenn sie, in Filtrierpapier eingewickelt, in die Taschen dicker Kleider gesteckt worden waren. Prausnitz ist der Überzeugung, daß nach seiner Methode durch Verdampfen von 7—8 cm^3 Formol und etwa 40 cm^3 Wasser auf 1 m^3 Raum auch die widerstandsfähigsten Mikroorganismen (nicht Sporen) abgetötet werden. Abgesehen von der Anschaffung der Apparate stellen sich die Kosten dieser Methode gegenüber anderen in folgender Weise dar: nach Singer auf 24 Mark, nach Schering auf 13 Mark 20 Pfennige, nach dem Verfahren von Prausnitz auf 2 Mark. Auch die Firma Lingner in Dresden hat einen von Schloßmann und Walter ausgearbeiteten Vernebelungsapparat konstruiert, der eine außerordentlich energische Desinfektion mit Glykoformal (Mischung einer 40%igen Formaldehydlösung mit 10%igem Glyzerin) ermöglicht. Zehn Minuten nach Instandsetzen des Apparates ist ein Zimmer von 60 m^3 Rauminhalt in so dichten Formalinnebel gehüllt, daß eine elektrische Glühlampe darin nicht mehr zu erkennen ist. — Im übrigen verweise ich in der Frage der Fortschritte auf dem Gebiete der Wohnungsdesinfektion auf einen sehr instruktiven Aufsatz von Dr. G. Sobernheim in der »Deutschen Ärzte-Zeitung«, 1899.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich alle weiteren, der Desinfektion dienlichen Präparate und Vorkehrungen besprechen würde. Meine Absicht bei der Erwähnung dieser war, jene Präparate einer kurzen Besprechung zu unterziehen, mit welchen in der Privatpraxis auch von einem ungeschulten Personale die notwendige und erfolgreiche Desinfektion ausgeführt werden kann.

Desinfektion des Krankenraumes.

Da wir unser prophylaktisches Augenmerk auf Verhütung der Übertragung einer Infektionskrankheit nicht nur während dieser, sondern auch nach Ablauf derselben nie außer acht lassen dürfen, erscheint es mir geboten, über die Des-

infektion des infizierten Krankenraumes einige diesbezügliche Worte anzuschließen. In dieser Richtung gibt uns Gärtner sehr beherzigenswerte Winke. Die Bakterien der Luft eines Krankenzimmers läßt man nach vorausgegangenem Schließen der Fenster, Türen, Ventilationsöffnungen und Ofentüren sedimentieren. Nach längstens 12 Stunden haben sich die Bakterien aus der Luft auf dem Boden, auf Wänden, Möbeln abgelagert, von wo sie zu entfernen sind.

Nach diesen vorhergegangenen Desinfektionsmaßregeln wird der Fußboden mit einem der besprochenen Desinfektionsmittel abgewaschen; die Wände und Möbel sind mit einem in eine desinfizierende Flüssigkeit getauchten Lappen feucht abzuwischen.

Die Betten, Matratzen, Decken, die verschiedenen Teppiche, ebenso wie die Kleider sollen in einen mit Karbol angefeuchteten Sack verpackt und einer Desinfektionsanstalt zugeführt werden. Leider fehlen selbst auch noch in größeren Städten derartige, der Wohlfahrt dienende und dem Publikum leicht zugängliche Institutionen, welche von seiten der Kommune oder vom Staate in einer der Bevölkerungszahl entsprechenden Zahl errichtet werden sollten und den Privatleuten es dann auch ermöglichen könnten, von dieser Institution einen weiteren Gebrauch zu machen, als dies bisher geschehen konnte.

Desinfektion der Wände etc.

Eine strenge Sorgfalt ist auf die Desinfektion der Wände des Krankenzimmers, von welchen Bilder und Spiegel etc. früher herabzunehmen sind, zu richten. Um die tapezierten Wände möglichst keimfrei zu machen, werden dieselben von oben herab mit Brot trocken abgerieben. Die vom Boden abgekehrten Brotkrümel sind zu verbrennen; getünchte Wände werden nach vorhergegangener Waschung mit einer desinfizierenden Flüssigkeit neu angestrichen. Die Möbel aller Art werden mit in 3%ige Karbollösung getauchten Lappen feucht abgewischt und dann auch trocken gerieben; auf die gleiche Art sind Bilder, Spiegel, Ölgemälde und deren Rahmen, ebenso wie Gegenstände aus Leder oder Gummi zu behandeln. Die während der Krankheit gebrauchten Bücher sind teils zu verbrennen, teils der Desinfektion durch die Formalindämpfe auszusetzen. Eine genaue Vorsicht erfordert die Desinfektion des Fußbodens, und ist derselbe mit einer 3%igen Karbol- oder 5%igen Lysollösung mit Bürsten kräftig abzureiben.

Nach diesen der Prophylaxe gewidmeten Worten komme ich auf die bei akuten Infektionskrankheiten vorzuschreibende Diät im allgemeinen zu sprechen und werde im nachfolgenden bei der Therapie der einzelnen Erkrankungen mich nur auf das Gesagte beziehen. Eine Ausnahme hiervon werde ich nur bei der Besprechung des Scharlachs machen müssen, da gerade dieser Infektionserkrankung eine fast spezifisch zu nennende Diät zukommt.

Diät.

Da infolge der fieberhaften Krankheitsvorgänge, ganz abgesehen von der toxischen Wirkung des betreffenden Infektionsstoffes, ein abnorm gesteigerter Zersetzungsvorgang im Körper stattfindet, ist auf die zweckmäßige Diät schwer Fieberkranker ein großes Gewicht zu legen. Es muß hierbei, wie Bauer (Handbuch der allgemeinen Therapie, Bd. I, Teil I [von Ziemssen]) erwähnt, einerseits der mangelhaften Verdauung, anderseits aber auch der Erhaltung der Kräfte Rechnung getragen werden. Sie darf daher nicht das Verdauungsvermögen übersteigen, außerdem dürfen nur solche Nahrungsmittel zur Anwendung kommen, welche entweder ohne weitere Einwirkung der Verdauungssäfte zur Resorption geeignet sind, oder doch wenigstens nur ein geringes Verdauungsvermögen in Anspruch nehmen, und welche weder chemisch noch mechanisch die Gastro-Intestinalschleimhaut reizen. Mit Recht sieht Bauer in der richtigen Ernährung der Fieberkranken einen wirksamen Hebel, um eine unnötige Einbuße des Körpers zu verhüten und

die Widerstandskraft desselben zu vermehren, stets aber unter der Voraussetzung, daß die Nahrungszufuhr nicht von einem einseitigen Standpunkte aus und schablonenmäßig, sondern unter Abwägung aller Umstände geregelt werde.

Da beim Fieber die Eiweißzersetzung weit mehr gesteigert ist als die Fettverbrennung, so ist es naheliegend, anzunehmen, daß der größtmöglichst stoffliche Erfolg im Körper der Fieberkranken durch eine eiweißreiche Nahrung herbeigeführt wird. Es sind aber hierbei die verschiedensten Umstände, insbesondere die vermutliche Dauer der Erkrankung, Alter und Kräftezustand des Patienten und das Verhalten der Verdauungsorgane in Erwägung zu ziehen.

In jenen Fällen, wo es sich um sehr junge Individuen oder um solche im höheren Greisenalter handelt, wird man, um Schwächezustände zu vermeiden, auf die Zufuhr einer bestimmten Menge von Nahrungsstoffen mehr sehen müssen als bei kräftigen Individuen.

Es empfiehlt sich, letzteren Kranken eine knappe Diät besonders dann vorzuschreiben, wenn der Appetit darniederliegt und ausgesprochene Zeichen von febriler Dyspepsie vorhanden sind.

Es sind, wenn keine weitere Kontraindikation besteht, passende Genuß- und Erregungsmittel zu gestatten, während die Zufuhr der Nahrungsmittel auf ein geringes Maß reduziert ist.

Zu den ersteren gehören leere Fleischbrühe, zu den letzteren nicht zu konzentrierte Aufgüsse von Kaffee, Tee mit Zusatz von Milch und Zucker. Bei länger dauernden fieberhaften Krankheiten ist eine größere Menge von den genannten unschädlichen Nahrungs- und Genußmitteln zuzuführen und womöglich der Eiweißgehalt derselben zu erhöhen. Letzteres ist dadurch zu erreichen, daß man zur Herstellung der Suppen sogenannte Kraftbrühen, d. h. Abkochungen von Kalbsfüßen oder anderen stark leimhaltigen Materialien, ferner in Form von Schleimsuppen mit Zusatz von Beeftea, Succus carnis, Leubes Fleischsolution, Peptonpräparate oder Brands oder Bakers Essence of beef, Mosqueras oder Valentines Fleischessenz, Karnigen, Pepton Cornelis oder Puro verwendet.

Die wichtigsten Nahrungsmittel für Fieberkranke sind aber Milch, als die zweckmäßigste Kombination von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten, und Eier; doch ist bei der Verabreichung derselben immer darauf zu achten, daß stets nur geringe Mengen auf einmal genommen werden, die Zufuhr aber, um jede stärkere Überfüllung des Magens zu verhüten, in kleineren Zwischenräumen stattfinden soll. Bei ausgesprochener Abneigung gegen Milch kann man dieselbe mit Kakao, Bohnen- oder Malzkaffee versetzen.

Alkoholika.

Die zuweilen in Frage kommende Verabreichung von Alkoholika bei Infektionskrankheiten richtet sich nach dem Bedürfnis des Einzelfalles. Bei schwereren Infektionen, sichtlicher Depression des Nervensystems und der Herzkraft, dürfte es angezeigt sein, ohne Rücksichtnahme anderweitiger Kontraindikationen wie bei Scharlach, mit diesem Reizmittel möglichst früh zu beginnen.

Wir verwenden, wenn es sich um analeptische Wirkung handelt, leichtere Weine; sehr starke alkoholische Weine und konzentrierte Spirituosen, wie Kognak, sollen nur dann zur Anwendung kommen, wenn das Herz zu energischen Kontraktionen anzuregen ist und allgemeine Schwächezustände zu überwinden sind.

Gegen das durch das Fieber gesteigerte Durstgefühl geben wir, wie schon bei der hydropathischen Behandlung erwähnt, frisches Wasser in reichlicher Menge. Unter Umständen kann dasselbe auch mit Fruchtsäften (Himbeer- oder Zitronensaft) oder mit diluierter Salzsäure oder Phosphorsäure versetzt sein. In Ermangelung eines guten Trinkwassers kann man irgendein alkalisches Mineralwasser, bei

Neigung zu Durchfällen kalte Abkochungen von Salepwurzel, Reis oder Brotrinde oder Demmes Eiweißgemenge verwenden.

Diät während der Rekonvaleszenz.

Ebenso wie es unsere Aufgabe ist, während des Fieberstadiums der Infektionskrankheiten die Diät in den oben geschilderten Grenzen zu halten, ebenso müssen wir die Diät nach der überstandenen Erkrankung, also während der Rekonvaleszenz, strengstens überwachen.

Nach der durch die Krankheit und das Fieber darniederliegenden Verdauungsfähigkeit dürften wir nach Eintritt des gesteigerten Appetites erst allmählich zu der früheren Kost übergehen; auch hier werden wir uns von dem Alter, Kräftezustand und sonstigen Allgemeinbefinden des Kranken leiten lassen. Schrittweise und unter steter Beaufsichtigung werden und dürfen wir kompaktere Nahrung, welche anfangs in Milch, später in Fleischspeisen, passierten grünen Gemüsen und Aufläufen besteht, verabreichen. Der erfahrene Arzt wird auch hier das Richtige treffen; der minder erfahrene soll aber in solchen Fragen Vorsicht walten lassen, da durch zu große Nachgiebigkeit leicht das Wohl des Rekonvaleszenten gefährdet werden kann.

Nach diesen der Therapie, Prophylaxe und Diät im allgemeinen gewidmeten einleitenden Worten komme ich zur Besprechung der Therapie der einzelnen Infektionskrankheiten und beginne mit der speziellen

Therapie des Scharlach.

Scharlach.

Prophylaxe.

In prophylaktischer Beziehung ist vor allem strengstens darauf zu achten, daß das infizierte Individuum von den bisher gesunden in der Wohnung isoliert oder, wenn dies untunlich, in eine Krankenanstalt überführt wird. Jeder Verkehr mit dem Kranken ist mit Ausnahme der die Pflege besorgenden Personen zu verbieten. Alle anderen prophylaktischen Desinfektionsmaßnahmen habe ich bereits in der Einleitung erwähnt. Was die Therapie betrifft, so müssen wir uns vor Augen halten, daß diese nur als eine symptomatische zu bezeichnen ist. Unser Hauptaugenmerk werden wir auf die Bekämpfung des Fiebers zu richten haben; die Art und Weise unseres Vorgehens aber entscheidet die Höhe desselben.

Hydrotherapie.

Bei leichteren Scharlachfällen wird der Kranke bei kühler Zimmertemperatur leicht zugedeckt gehalten und öfters im Tage, je nach Notwendigkeit, mit kühlem Wasser oder Essigwasser gewaschen, wodurch das oft lästige Hautjucken auch gemildert wird, oder man entschließt sich, wie Thomas und Schill raten, die Scharlachkranken täglich wenigstens einmal zu baden, da nach ihrer Angabe die Nephritis entschieden leichter und auch seltener als früher zu beobachten ist. Thomas empfiehlt, je nach der Fieberintensität eine verschiedene Temperatur der Bäder zu wählen. Bei hoher Temperatursteigerung brauche man im Anfange des Scharlachs die allmählich abgekühlten Ziemssenschen Bäder und gehe mit dem Sinken des Fiebers in den nächsten Tagen allmählich zu immer wärmeren, in der Rekonvaleszenz schließlich zu warmen Bädern über. Treten aber die fieberhaften Erscheinungen immer mehr in den Vordergrund oder beginnt der Scharlach gleich mit exzessivem Fieber und sichtlichen Intoxikationserscheinungen, so erfordern diese eine energischere Behandlung und werden wir uns in dieser Richtung gleich zur hydropathischen entschließen müssen. Die Entscheidung darüber, welche Form der in der Einleitung erwähnten hydropathischen Prozeduren zu wählen ist, hängt nicht nur von der mehr oder minder leichten Ausführung derselben, sondern ganz besonders von dem Alter und Kräftezustand der Kranken ab.

Chinin.

Neben der hydropathischen Behandlung empfiehlt es sich, Chinin ein bis zwei Tage hindurch zwei- bis dreimal täglich oder, wie die Versuche von Richy ergeben, Salophen oder Laktophenin anzuwenden. Die hohe Pulsfrequenz ist durch Digitalis herabzusetzen.

Die Intoxikationserscheinungen sollen durch antiparasitäre und antizymotische Mittel, der Kollaps durch Reizmittel bekämpft werden. Zu den ersteren rechnet Thomas das Chinin in mittleren und großen Dosen, die Karbolsäure innerlich und subkutan angewendet, das sulfokarbolsaure Natron (in Tagesdosen von $1-4^1/_4 g$ je nach dem Alter), die unterschwefligsauren Salze und die Ozoneinatmungen. Seibert in New York empfiehlt in dem Bestreben, von der Haut aus auf den Krankheitsprozeß einzuwirken, Einreibungen mit Ichthyol. Alle sechs bis zwölf Stunden je nach der Intensität der Hautentzündung wird die ganze Körperoberfläche mit einer 5—10%igen Ichthyol-Lanolin-Salbe derart eingerieben, daß keine roten Hautstellen mehr sichtbar sind (30—90 *g* für einmal, eine halbe Stunde einreiben). Es wäre vielleicht hier der Platz, um auf zwei therapeutische Neuerungen zu sprechen zu kommen, welche in der erst angedeuteten Richtung empfohlen wurden. Ich beziehe mich hierbei auf die von Marmorek, Prof. Tavel, Aronson und Moser entdeckten Antistreptokokkensera und auf das in jüngster Zeit von Credé empfohlene, aus kolloidalem Silber bestehende Unguentum Credé oder die interne Anwendung von Kollargol.

Reizmittel.

Bei drohendem oder schon aufgetretenem Kollaps werden wir als Reizmittel Begießungen des Kopfes im warmen Halb- oder Ganzbade oder in einer leeren Wanne, und Kampfer, Benzoe, Moschus, Aether aceticus oder Spirit. aetheris, Liquor ammonii anisati, ferner Kognak, Rum und starke Weine in Anwendung ziehen.

Als unterstützendes Mittel der hydropathischen Behandlung wenden wir bei kongestiven Gehirnzuständen energische lokale Antiphlogose, wie Eisblase auf den ganzen Kopf, Leitersche Wärmeregulatoren oder selbst nur häufig gewechselte kalte Umschläge, an.

Anginöse Halsbeschwerden.

Bei den anginösen, den Scharlach begleitenden Halsbeschwerden ist, insoferne es sich nur um eine einfache katarrhalische Entzündung der Schleimhaut des Rachens und der Tonsillen handelt, eine besondere Behandlung nicht erforderlich und genügt die lokale Anwendung von kalten oder Prießnitzschen Überschlägen und öfteres Verabreichen von Eispillen.

Außer diesen Maßnahmen werden wir zur möglichsten Verhütung schwererer Anginen Gurgelungen und Spülungen des Mundes mit einer desinfizierenden Flüssigkeit anordnen, zu welchen ich eine 2%ige Borsäure, $^1/_2$—2%ige Salizyllösung oder Kalium hypermanganicum 0·5 : 250 Aqua, ferner 1—3%iges Karbol, oder selbst $^1/_{10}$%iges Sublimat, oder eine Chinosollösung, 1—2%, rechne.

Scharlachdiphtherie.

Sobald sich aber die Scharlachangina in ihrer In- und Extensität steigert, diphtherieähnliche Beläge auf den Tonsillen oder dem Gaumensegel und anfangs schleimig-blutiger, später eiteriger Ausfluß aus den Nasengängen mit konsekutiver schmerzhafter Schwellung des Halszellgewebes und der Submaxillardrüsen einstellt, ist gegen diese gefährliche Scharlachkomplikation mit aller Entschiedenheit einzugreifen. Seit einer Reihe von Jahren wurden dagegen die verschiedensten Mittel und Anwendungsformen in Vorschlag gebracht, ohne daß sich eine von diesen einen bleibenden Platz errungen hätte. In der Hauptsache werden wir unser Bestreben dahin richten, die durch die lokale Infektion zu befürchtende Allgemeininfektion durch desinfizierende Mittel zu verhüten, und soll daher schon im Beginne der Erkrankung aus prophylaktischen Gründen die sorgfältigste Mund-

reinigung nicht vernachlässigt werden. Wir werden daher nicht nur Gurgelungen mit den erwähnten desinfizierenden Flüssigkeiten, sondern unter Umständen, besonders bei Kindern, welche nicht oder nur unvollkommen jene Art der Reinigung vornehmen können, öftere Ausspülungen der Mundhöhle bei vorgeneigtem Kopfe mit einer Ballonspritze ausführen. Ich will die verschiedenen, bisher in Vorschlag gebrachten Behandlungsarten nun kurz berühren; so empfiehlt man, abgesehen von den schon erwähnten desinfizierenden Flüssigkeiten, energischere Methoden, wie Aufstäubung von Jodoform, Sulfur. praecip.; v. Ziemssen empfiehlt, die Auflagerungen mit einem Scharpiebausch zu entfernen, darauf mit Acidum carbolicum 1 : 2—1 : 10 zu pinseln; auch Kauterisationen mit 10%igem Salizylspiritus und Argentum nitricum wurden angeraten. Auch interne Mittel, so das Chinin, Quecksilber und Pilokarpin wurden empfohlen; besonders vor der Anwendung des letzteren Mittels warnt Vierordt, da die Schädigung des Herzens eine große und unberechenbare ist und den Nutzen überwiegt.

Gegen die Scharlachanginen hat Heubner die parenchymatösen Injektionen einer 3%igen Karbollösung mittels Pravazscher Spritze und einer langen Kanüle angeraten.

Diese werden mindestens zweimal täglich in der Menge von $^1/_2$ *cm* in die Tonsillen oder den vorderen Gaumenbogen, auch in das Gaumensegel gemacht und so lange fortgesetzt, bis alles Nekrotische verschwunden und die Drüsen abgeschwollen sind.

Seitz empfiehlt gegen die bei Scharlach auftretenden, klinisch so vielgestaltigen Halsaffektionen, die noch häufiger als Nierenerkrankungen der Ausgangspunkt deletärer weiterer Komplikationen sind, folgende Behandlungsmethoden. Da die sogenannte Scharlachdiphtherie mit der echten Diphtherie nichts zu tun hat, so ist auch die allgemeine Anwendung der Serumtherapie bei skarlatinösen Rachenbelägen nicht zu befürworten. Verfasser legt großes Gewicht von Anfang der Krankheit an, gleichviel, ob Beläge im Rachen sind oder nicht, auf regelmäßige Reinigung der Rachenhöhle in zwei- bis dreistündigen Intervallen durch Gurgelungen oder Spülungen mit indifferenten Mitteln (Salzwasser, Borax etc.), besonders auch bei fieberhaften und soporösen Kranken. Sind in den ersten Tagen Beläge im Rachen sichtbar, so empfiehlt es sich, dieselben mit dem Wattepinsel, natürlich ohne jede Gewaltanwendung, wegzuwischen und die betreffende Stelle dann mit 3—5%igem Karbolwasser gleichfalls durch Wattepinsel zu behandeln. Künden übelriechende Ausflüsse aus Nase und Mund das Vorhandensein ernsterer Affektionen in Nase und Rachen an, so sind gleichfalls Spülungen auch der Nase, zur Entfernung der Massen, zur Freimachung der Luftwege indiziert, weiter helfen sie aber nicht.

Wenn die Streptokokken von den ursprünglichen Ansiedlungsstätten in Rachen und Nase zu den Drüsen vorgedrungen sind, so bedrohen sie alsbald mit einer Invasion die verschiedensten Organe des Körpers, vor allem die Blutbahn. Zur Bekämpfung dieser deletären Komplikation hat, wie schon erwähnt, Heubner das ursprünglich von Taube empfohlene Verfahren der methodisch fortgesetzten Karbolinjektionen in das Gewebe der Tonsillen und des weichen Gaumens in die Praxis eingeführt und damit sehr beachtenswerte Erfolge erzielt. Auch Seitz' Beobachtungen stimmen mit diesen Erfahrungen überein. Unverkennbar tritt in allen Fällen ein symptomatischer Effekt insofern auf, als bald nach der ersten Injektion eine auffällige Erleichterung der Schluckbeschwerden für mehrere Stunden resultiert (anästhesierende Wirkung der Karbolsäure). Meistens schon nach der zweiten Injektion beginnt das vorher kontinuierlich hohe Fieber zu

remittieren, und die Empfindlichkeit und Schwellung der Kieferwinkellymphdrüsen geht oft überraschend zurück, damit einhergehend sukzessive Besserung des Allgemeinbefindens. Eine Gefahr für die Nieren resultiert nicht. Seitz machte bei bestehender Nephritis Karbolinjektionen, wobei der Eiweißgehalt täglich zurückging. Zuweilen sieht man Karbolharn; die Erscheinung pausiert jedoch mit Aussetzen der Injektionen. Die Einspritzung verursacht keine anhaltenden Schmerzen. Die Ausführung der Injektion erheischt keine weitere Assistenz als die der Mutter oder Pflegerin. Zweckmäßig verwendet man dazu die schon von Taube angegebene Spritze mit 6 *cm* langer, anzuschraubender Kanüle, welche etwa $^1/_2$ *cm* unterhalb der Spritze eine kleine Scheibe aufgelötet trägt, um tieferes Eindringen (Gefäßverletzung) zu verhüten. Es wird täglich eine Injektion von 1 cm^3 $3^0/_0$iger Karbolsäure gemacht, diese jedoch auf mehrere Einstichstellen verteilt; die Einspritzungen werden so lange fortgesetzt, bis die Temperatur sich nicht viel mehr über die Norm erhebt und die Drüsenschwellungen zurückgehen; dieses geschieht zumeist in drei bis acht Tagen. Die Ausheilung des lokalen Prozesses im Rachen erheischt längere Zeit und erfordert eventuell noch Spülungen und Gurgelungen. Die Indikation zum Beginne der Injektionen ist gegeben, wenn am Ende der ersten Wochen das Fieber hoch bleibt, beziehungsweise wieder ansteigt und die zunehmende Anschwellung der Halslymphdrüsen den Sitz der Ursache anzeigt, auch in Fällen der zweiten Woche noch lassen sich schöne Erfolge erzielen, so lange nicht Entzündungen der Lunge und serösen Häute eine allgemeine Streptokokkeninvasion vermuten lassen.

Ich selbst verwende bei schweren Scharlachdiphtherien statt der zuweilen in der Praxis mit Hindernissen verbundenen Injektionsbehandlung mit Vorliebe vorsichtiges Betupfen der nekrotischen Partien mit einem an einem Holzstiel befestigten, in $1^0/_{00}$ige Lösung von Sublimat oder in Sozojodolnatrium oder in Borsäure getauchten Wattetampons, oder Insufflationen teils mit Borsäure oder mit der von Schwarz gegen Diphtherie empfohlenen Mischung von Natrium sozojodolicum.

Seit Jahren wird von Baginsky bei den schweren Anginen eine Mischung von Hydrarg. bichlorati corros. 0·05, Ammonii sulfoichthyolici 5 : 100 als Tupfmittel verwendet. Besser bewährte sich jedoch das in letzterer Zeit angewendete Sozojodolnatrium mit Flores sulfuris ana, welche Mischung mehrmals täglich mit einem Pulverbläser zur Anwendung gebracht wurde. Nur wo diese Applikation zum Erbrechen reizte, wurde Sozojodol in Lösung dreimal täglich ein halber Teelöffel innerlich verabreicht. Die Wirkung zeigt sich schon in zwei bis drei Tagen, indem die schmierigen Beläge sich abstoßen und die Schleimhaut rein rot wird.

Bei schweren Fällen von Scharlachdiphtherie wird man in Erwägung des besonders in jüngster Zeit erfolgten Ergebnisses zahlreicher bakteriologischer Untersuchungen mit Nachweis der Löfflerschen Diphtheriebazillen auch die Heilseruminjektion in Anwendung bringen können, da damit vielleicht ein Nutzen, gewiß aber kein Schaden angerichtet wird.

Hoffentlich ist es der Zukunft vorbehalten, da man in den meisten Fällen bei Scharlachdiphtherie als konstanten Befund Streptokokken und Staphylokokken in mehr oder weniger reichlicher Menge vorfindet, daß das von Marmorek und Prof. Tavel in Bern erfundene Antistreptokokkenserum den verderbenbringenden Feind in ebenso wirkungsvoller Weise in vielen Fällen bekämpfen hilft wie das Heilserum die echte Diphtherie.

Marmorek injiziert von seinem Serum 10 cm^3, bei schweren Fällen 20 cm^3. Die Injektionen werden bis zum Eintritte des Temperaturabfalles täglich wieder-

holt. Meist genügen ein bis zwei Einspritzungen. Tritt im Verlaufe eine neuerliche Drüsenschwellung oder geringfügige Albuminurie auf, so wird die Behandlung wieder aufgenommen und bis zur Beseitigung dieser Komplikationen fortgesetzt. Da die Wirkung des Serums nur eine temporäre ist und Komplikationen auch noch nach längerer Zeit auftreten können, darf die Aufmerksamkeit nicht zu bald erlahmen. Die Gesamtmenge des injizierten Serums beträgt in der Regel 10—30 cm^3, nur in schweren Fällen werden 40—80 cm^3 eingespritzt.

Üble Nebenwirkungen des Serums werden nie beobachtet.

Eine Bestätigung über die günstigen Erfolge gibt Baginsky, welcher das Marmorek-Serum bei 48 Fällen in Anwendung brachte und der auf Grund seiner damit gemachten Erfahrungen resümiert, daß kein Grund bestehe, sich gegen diese Serumtherapie ablehnend zu verhalten. Über größere Erfolge wird von Mosers Scharlachserum berichtet. Als unerläßliche Vorbedingung eines günstigen Erfolges bei der Verwendung des Serums nennt Moser: »Möglichst frühzeitige Anwendung und hohe Dosierung des Serums.« Die Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning (Höchst a. M.) liefern das Serum mit 150 cm^3 Inhalt, welche dem Patienten auf einmal subkutan zu injizieren sind. Da das Serum ohne jeden konservierenden Zusatz geliefert wird, so kann die Injektion der an sich ziemlich großen Serummenge unbedenklich vorgenommen werden. Das Scharlachserum wird nach Vorschrift von Prof. Escherich und Dr. Moser in der Normaldose von 100—200 cm^3 mit Hilfe einer 100 cm^3 fassenden Asbeststempelspritze oder mittels Gebläse an einer Stelle der seitlichen Bauchwand injiziert und alldann die Einstichöffnung sorgfältigst mit Jodoformkollodium verschlossen.

Diphtherie der Nase.

Bei diphtheritischen Erkrankungen der Nase wird man, ohne Rücksichtnahme auf eine durch das Leiden a priori schon bedingte Komplikation von Seite der Tuben, möglichst schonungsvoll ausgeführt, öftere Spülungen oder Insufflation der Nasengänge mit einer der schon mehrmals erwähnten desinfizierenden Flüssigkeiten oder einem desinfizierenden Pulver vornehmen.

Um die durch das Nasensekret bedingten Exkoriationen der Haut der Oberlippen zu verhüten, ist dieselbe mit einer 10%igen Borvaseline oder 2%igen Resorzin- oder Salizylsalbe zu bedecken.

Drüsenschwellungen.

Die durch die septische Infektion bedingte, oft sehr schmerzhafte Drüsenschwellung, besonders in der Submaxillargegend, und Entzündung des Halszellgewebes wird neben Anwendung der Eiskravatte, Eisumschlägen oder den schon erwähnten Kühlapparaten noch mit Jodsalben, Einpinselung von 6%igem Jodvasogen, 15—20%igen Ichthyolsalben oder Einreibungen von Unguentum hydrargyri cinereum oder dem schon erwähnten Unguentum Credé bekämpft. Zeigen sich bald nach Beginn der Drüsenschwellung oder im weiteren Verlaufe des Scharlach Zeichen der Erweichung, respektive Vereiterung der Drüsen, so sind diese mit warmen Umschlägen aus einer Mischung von einem Teile essigsaurer Tonerde auf drei bis fünf Teile Wasser oder, um schnelle Suppuration zu erzielen, mit heißen Umschlägen oder anderweitigen Kataplasmen zu bedecken.

Sobald sich in der einen oder anderen Drüse deutliche Fluktuation nachweisen läßt, ist dieselbe möglichst bald zu öffnen und lege artis chirurgisch zu behandeln.

Die längere Zeit nach abgelaufenem Scharlach oft noch vergrößerten Drüsen werden mit erweichenden Umschlägen von Wasser, essigsaurer Tonerde, Blei- oder Haller Jodwasser behandelt.

Intern verordnet man Roborantia oder Jodeisen. Eine große Aufmerksamkeit ist den bei Scharlach, besonders aber als Folge der skarlatinösen Diphtherie auf-

tretenden Ohren- und Konjunktivalerkrankungen zu erweisen und sind dieselben möglichst bald einer fachmännischen Behandlung zu unterziehen. Die bei Scharlach zum Glück selten auftretenden Komplikationen von Seite der Respirationsschleimhäute und des Herzens werden bei der Therapie der Diphtherie und der Masern ihre einschlägige Besprechung finden. Es erübrigt mir nur noch, die Therapie der rheumatischen Gelenkaffektionen und der Nephritis scarlatinosa zu besprechen.

Rheumat. Gelenkaffektionen.

Was die erstere betrifft, so dürfte es in den meisten Fällen genügen, die betroffenen Gelenke zu immobilisieren und je nach der subjektiven Empfindung der Kranken entweder kalte oder sogenannte Prießnitzsche Umschläge aufzulegen. Obwohl von vielen Seiten dem gegen Gelenkrheumatismus fast spezifisch wirkenden salizylsauren Natron bei Scharlach kein sicherer Erfolg nachgesagt wurde, ist dasselbe in der entsprechenden Dosis doch zu versuchen. In neuerer Zeit wird man wohl statt des Salizyls das Aspirin in Anwendung bringen, da diesem Mittel das Fehlen jeder üblen Nebenwirkung auf Herz- und Nierentätigkeit zu statten kommt. Man gibt 0·3—0·5 pro dosi 3—4mal täglich und empfiehlt sich die Verabreichung in kalter Milch.

Chronische Schwellungen der Gelenke sind durch Anwendung von Jodpräparaten äußerlich und innerlich zu behandeln.

Die eiterigen Gelenkentzündungen sind der chirurgischen Behandlung zuzuführen.

Scharlachnephritis.

Was nun das Auftreten der Scharlachnephritis betrifft, so wissen wir, daß diese in den meisten Fällen nicht so sehr von dem Grade der Infektion, als von dem Genius der Epidemie abhängig ist, und daß oft bei der gewissenhaft durchgeführten prophylaktischen Diät derselben nicht vorgebeugt werden kann. Widowitz empfiehlt gegen das Auftreten einer Nephritis Urotropin je nach dem Alter in Dosen von 0·05—0·5, und zwar durch drei Tage im Beginn des Scharlach und im Beginne der dritten Woche durch drei Tage in derselben Dosierung. Ebenso empfiehlt zur Verhütung, respektive Bekämpfung der Nephritis Buttersack die Anwendung von Helmitol in Dosen von 0·10—1 *g* täglich. Trotzdem dürfen wir uns nicht abbringen lassen, beim Scharlach eine solche Diät vorzuschreiben, welche ich schon als spezifische Scharlachdiät bezeichnet habe.

Wir lassen uns hierbei durch die pathologisch-anatomische Erfahrung leiten, welche uns lehrt, daß schon im Beginne der Erkrankung nicht so sehr durch das Fieber, als durch den Infektionsstoff bedingt, eine Schwellung der Niere auftritt, von welcher alle reizenden Insulte fernzuhalten sind.

Diätvorschriften bei Nephritis.

Wir werden daher, wenn nicht anderweitige, durch zu befürchtende Herzschwäche bedingte zwingende Gründe vorliegen, dem Scharlachkranken eine Bettruhe durch mindestens drei bis vier Wochen, Schutz vor Erkältung, besonders nach den Bädern, und eine die Nieren möglichst schonende Diät vorschreiben. Dieselbe hat durch drei Wochen in der Verabreichung von Milch, welcher man bei idiosynkrasischer Abneigung gegen diese als Geschmackskorrigens eine kleine Menge von Kakao oder Malzkaffee zusetzen kann, zu bestehen. Außer dieser ist aber auch, wie Jürgensen hervorhebt, auf reichliche Nahrungszufuhr von Eiweißkörpern zu sehen.

Es wären also noch leichte Mehlspeisen, Eier und Suppen, welche besonders in den ersten zwei Wochen aus Kalbs- oder Hühnerbrühe ohne Gewürze zubereitet werden, neben Verabreichung von weißem Gebäck zu gestatten. Erst nach Ablauf der zweiten oder dritten Woche wären neben dieser Diät Aufläufe von Reis, Grieß, Mehl etc. mit Fruchtsäften und anfangs nur weißes Fleisch, in der nächstfolgenden Woche schwarzes Fleisch, Schinken und passiertes grünes Gemüse,

Reis, Kartoffelpüree und Kompotts zu erlauben. Neben dieser Diät werden wir trachten, durch reichliche Zufuhr von Flüssigkeiten, wie von gutem Trink- oder einem leichten Mineralwasser, z. B. Krondorfer, Gießhübler, Preblauer, Biliner, Fachinger, Vichy-Wasser, den Harn zu diluieren.

Außer der Diät werden täglich oder jeden zweiten Tag verabreichte Körperwarme Bäder von ein Viertel- bis einer halben Stunde Dauer angewendet. Nach dem Bade wird der Kranke gut abgetrocknet und in sein eventuell vorher gewärmtes Bett gebracht.

Ich halte es für wichtig, ausdrücklich zu erwähnen, daß die Überschreitungen der dem Scharlach zugehörigen Diät von der stets vorausgegangenen täglichen Prüfung des Harnes auf Albumen abhängig zu machen ist. Da die Analyse des Harnes logischerweise mit der Behandlung des Scharlachs in einen Rahmen gehört, so glaube ich nicht aus diesem herauszutreten, wenn ich dieselbe hier zur Besprechung bringe.

Ich beziehe mich hierbei natürlich nur auf jene chemischen Harnuntersuchungen, welche von Seite des Arztes im Hause und nicht in einem Laboratorium zur Ausführung kommen und selbst nach zweckentsprechender Unterweisung von Seite der Pflegenden leicht ausgeführt werden können.

In Erwägung dieser Umstände übergehe ich alle anderen komplizierteren Methoden und will nur jener Erwähnung tun, welche Trugschlüsse fast mit Sicherheit ausschließen und für den Arzt orientierend sind.

Harnanalysen.

a) Kochprobe.

Man kocht im schräg gehaltenen Reagenzglas die oberste Partie des Harnes. Tritt im Gegensatz zu der unteren, nicht erwärmten Partie eine Trübung auf, die sich auf Zusatz von zwei Tropfen Essig- oder Salpetersäure nicht löst, so ist Eiweiß vorhanden.

Eine Trübung, die erst durch den Zusatz von Essigsäure zu dem erwärmten, aber klar gebliebenen Harn entsteht, ist durch Nukleoalbumin bedingt.

b) Hellersche Probe.

Auf 2 cm^3 konzentrierter Salpetersäure wird Urin so darauf filtriert, daß er an der Wand des Reagenzrohres herabfließt; bei Gegenwart von Eiweiß bildet sich an der Berührungsfläche eine scharf begrenzte, ringförmige, grau bis weiß gefärbte Trübung.

Außer durch Eiweiß kann bei dieser Probe auch (in konzentrierten Harnen) eine zweite ringförmige Trübung durch Harnsäure entstehen, die jedoch mit dem Eiweißring absolut nicht zu verwechseln ist, da der Ring höher steht (im Urin selbst), nicht scharf begrenzt und von leicht bräunlicher Farbe ist.

c) Essigsäure-Ferrocyankaliumprobe.

Setzt man zu dem eventuell filtrierten Harn 5 Tropfen konzentrierter Essigsäure und dann 1—2 Tropfen einer 10%igen Ferrocyankaliumlösung zu, so tritt bei Gegenwart von Eiweiß eine wolkige Trübung auf.

Trübt sich der Harn schon auf Essigsäurezusatz allein, so ist Nukleoalbumin vorhanden.

d) Spieglersche Probe.

Das hierzu benützte Reagens hat folgende Zusammensetzung:

Rp. Hydrargyr. bichlor. corros. 8·0,
Acid. tarar. 4·0,
Glycerin., 20·0,
Aq. destillat. 200·0.

Man füllt etwa 3 cm^3 dieses Reagens in eine Eprouvette und läßt den zu untersuchenden Urin aus einer Pipette vorsichtig so an der Wand des Probegläschens herab darauffließen, daß eine deutliche Trennungsfläche beider Flüssigkeiten sichtbar ist.

Bei Anwesenheit auch der geringsten Eiweißmengen tritt an der Berührungsfläche eine Trübung auf.

Das zu benützende Reagens soll nicht über sechs Wochen alt sein.

e) Quantitative Eiweißbestimmung mittels Eßbachs Albuminimeter.

Das Eiweiß wird durch das Eßbachsche Reagens ausgefällt: 10 g reine Pikrinsäure, 20 g reine Zitronensäure werden in 900 cm^3 Wasser gelöst und die Flüssigkeit nach Abkühlung auf 1000 cm^3 aufgefüllt. (In den Apotheken als Eßbachs Reagens erhältlich.)

Man füllt das Eßbachsche Reagenzrohr bis zur Marke U mit Urin und füllt so viel Reagensflüssigkeit hinzu, daß der Apparat bis zur Marke R gefüllt ist. Man verschließt nun den Apparat mit dem Finger, mischt die beiden Flüssigkeiten durch mehrmaliges Umkehren des Röhrchens, schließt dasselbe mit einem Kautschukstöpsel und läßt es 24 Stunden stehen. Nach dieser Zeit wird die Höhe des Sedimentes an der Skala am unteren Drittel des Albuminimeters abgelesen. Die Zahl bezeichnet die Eiweißmenge, ausgedrückt in Grammen im Liter.

Behandlung der Nephritis.

Sobald wir durch den Nachweis von Eiweiß im Urin das Bestehen einer Nephritis nachweisen können, soll man mit den schon früher begonnenen warmen Bädern fortsetzen und durch warmes Zudecken auf eine reichlichere Diaphorese sehen. Auf diese Art wird man oft dem Entstehen schwerer Nephritiden und ihrer Folgen vorbeugen können.

Dasselbe einfache Verfahren wird man auch nach Eintritt einer Nierenblutung beibehalten und intern Plumb. acetic. à 0·05 pro dosi dreimal täglich, ein Digitalisinfus, Secale, Alum. crud. 2·0 : 100·0, Liq. ferri sesquichlorat. 0·5—1·0 : 100·0 oder Pyoctanin. coerulei 0·10 dreimal täglich, ferner Solut. adrenalin. hydrochlor. (1·0 : 1000·0) 3—4mal je 5—10 Tropfen und Klystiere und zum Getränke Gelatinlösungen verordnen.

Nimmt aber der Eiweiß- und der Blutgehalt bei Abnahme der Harnmenge rasch zu oder treten gar urämische Erscheinungen (Erbrechen, Kopfschmerzen, Benommenheit, konvulsivische Zustände) oder schnell sich ausbreitender Hydrops auf, dann müssen wir therapeutisch energisch eingreifen.

Vor allem werden wir, wenn nicht Diarrhöen schon vorhanden sind, ein Abführmittel in Anwendung bringen. Die Wahl desselben richtet sich nach dem Alter des Patienten und wären in dieser Richtung entweder Hydromel infantum, Aqua laxativa Vindobonensis, Oleum ricini, ein Bitterwasser oder selbst auch Kalomel zu wählen.

In zweiter Linie werden wir nach Jürgensens Vorschlag, welcher sein Verfahren durch 30 Jahre in Anwendung gebracht hat, heiße Bäder mit nachfolgender Einpackung in Anwendung bringen. Das erste Bad soll eine Temperatur von 36° C haben, und läßt man den Kranken, mit einer kalten Kompresse auf dem Kopfe, anfangs durch 15 Minuten im Bade. Nach diesem wickelt man ihn in ein mit warmem Wasser getränktes Leintuch und eine oder mehrere Wolldecken ein, legt ihn in ein vorher gut ausgewärmtes Bett und deckt ihn gut zu.

In dieser Einpackung verbleibt der Kranke durch eine bis zwei Stunden und wird ihm während dieser Zeit reichlich warmes Getränk verabreicht; nachher, wenn sich reichlicher Schweiß eingestellt hat, wird der Kranke aus der Ein-

packung ausgewickelt, mit warmen, trockenen Tüchern gut abgerieben und nach Anlegung gewärmter Leibwäsche wieder in das Bett gebracht.

Dieses Verfahren ist zwei- bis dreimal täglich zu wiederholen und muß selbst nicht nur die Temperatur des Bades durch Zugießen von 39° C auf 40° oder 41° C erhöht, sondern auch die Dauer des Bades von der ursprünglichen Viertelstunde auf eine halbe, selbst eine Stunde erhöht werden.

Mit dieser Behandlung und der Verabreichung oben erwähnter Diät ist so lange fortzusetzen, bis die hydropischen Erscheinungen im Rückgange begriffen sind.

Nur wenn die Herzarbeit etwas schwächer wird, muß man dreist Wein, Tee mit Kognak u. dgl. verabreichen. Zieht sich der Prozeß in die Länge, so soll man, um die Kräfte des Kranken aufrecht zu erhalten, Eier und Braten geben. Die medikamentöse Therapie besteht darin, daß wir, wenn keine oder nur geringe Ödeme vorhanden sind, Chinin. tannic., und zwar dreimal täglich ein Pulver à 0·25—0·50, oder eines der schon vorher erwähnten Mittel verordnen.

Die Verabreichung der Digitalis als Infusum mit und ohne Kalium aceticum oder Tinct. strophant. gtts. XX—XXX:70·0 Aq. destill., Syr. Jaborandi 10·0 wird als Herzmittel auch bei der Nephritis seinen Erfolg erzielen. Eine Besprechung der weiteren einschlägigen Therapie findet man in dem einschlägigen Kapitel dieses Buches.

Wenn trotz der eingeleiteten Behandlung keine ausreichende Harnabsonderung zu erzielen ist und sich die schon erwähnten Anfangssymptome der Urämie einstellen, wäre wohl noch der Versuch mit einem protrahierten warmen Bade und Auflegen von kalten Kompressen auf den Kopf zu machen; treten aber Erbrechen, stärkere Krämpfe mit Bewußtseinsstörungen auf, dann ist mit allen uns bekannten Mitteln dagegen anzukämpfen.

Gegen das so oft lästige Erbrechen werden nach Jürgensen ganz kleine Mengen von Jodtinktur — ein Tropfen auf 1 *dl* Wasser — teelöffelweise angewendet.

Bei den Krampfformen wird man vor allem vorsichtige, bis zur Erschlaffung der Muskulatur zielende Chloroforminhalationen in Anwendung bringen. Um die Wirkung derselben festzuhalten, empfiehlt Jürgensen in den schwereren Fällen je nach dem Lebensalter des Kindes 0·10—0·50 *g* Chloralhydrat in 50—100 *g* Decoctum altheae oder Mixtura gummosa gelöst als Klysma, bei Erwachsenen bis zu 2·0 *g*. Sobald sich der eklamptische Anfall wiederholt, sind die vorgenannten Mittel zu wiederholen. Zeigt sich die Atmung und Herztätigkeit durch den Anfall wesentlich in Mitleidenschaft gezogen, so sind dagegen noch Reizmittel, wie subkutane Injektionen von Äther oder Kampferöl, anzuwenden. In manchen Fällen erwies sich auch bei Urämie die Lumbalpunktion als lebensrettend.

Scharlachrekonvaleszenz.

Die Behandlung der Scharlachrekonvaleszenz ist ebensowenig wie die nach irgendeiner anderen überstandenen Erkrankung zu schematisieren, sondern nur zu spezialisieren, d. h. sie richtet sich in dem einzelnen Falle nach dem Aussehen, Kräftezustand und sonstigen subjektiven Wohlbefinden des Patienten. Alle jene Fälle, welche nicht einer frühzeitigen Bäderbehandlung zugeführt wurden, sind von der zweiten Woche an jeden Tag oder jeden zweiten Tag zu baden, und empfiehlt es sich, den Patienten nach dem Bade, welches in den Nachmittagsstunden oder abends verabreicht wird, zu Bette zu legen. Um die Desquamation möglichst zu beschleunigen und zugleich auch auf die Haut desinfizierend einzuwirken, lasse ich teils kurze Zeit vor dem Bade oder im Bade selbst den ganzen Körper mit Schmierseife oder Schleichs Marmorseife einreiben und dem Badewasser 2—5—10 Eßlöffel Lysol oder Lysoform zufügen. Nach zehn bis zwanzig solchen

Bädern, bei welchen auch auf die Abwaschungen der Kopfhaare zu achten ist, verabsäume ich nie, bei Anwendung entsprechender Vorsicht, noch ein bis zwei Sublimatbäder mit 1—2 *g* Sublimatum corrosivum für ein Bad verabreichen zu lassen. Bei anämischen Zuständen werden wir neben roborierender Kost Eisenpräparate oder Arsenik, oder beide Mittel auch in Form der arsenik-eisenhaltigen Mineralwässer (Guber-, Roncegno-, Levicowasser, Mitterbader Eisen-Arsenwasser) in Anwendung bringen.

Ein wesentlicher Faktor für schnelle Erholung und Kräftigung ist der Aufenthalt in einer gesunden, anfangs nicht zu kräftigen Luft, und werden wir uns bei Verordnungen in dieser Richtung von der Jahreszeit und den materiellen Verhältnissen der Rekonvaleszenten leiten lassen.

Die fast nach jeder schweren oder lang dauernden Erkrankung nachfolgende Schwäche, besonders in den unteren Extremitäten mit konsekutiven Gehstörungen, wird durch Einreibungen der Gelenke, besonders der Sprunggelenke mit spirituösen Substanzen, Elektrizität und Massage in mehr oder minder kurzer Zeit behoben.

Ich komme nun zur Besprechung der

Therapie der Masern.

Prophylaxe.

Bei dieser Infektionskrankheit wird man bei Durchführung der Isolierung der Kranken einen viel geringeren Erfolg als beim Scharlach erzielen, da den Masern eine allgemeinere Empfänglichkeit zukommt. Man darf aber das Isolierungsgebot nicht außer acht lassen und soll sich dasselbe ganz besonders auf solche Individuen erstrecken, welche wegen ihrer Körperkonstitution oder Veranlagung zu skrofulösen und tuberkulösen Erkrankungen durch die Maserninfektion wesentlich gefährdet werden.

Hygiene.

Was die Hygiene des etwas verdunkelten Krankenzimmers betrifft, so ist hier ganz besonders auf häufige Erneuerung der Luft des Krankenzimmers, selbst durch ständiges Offenlassen der Fenster, und, wie ich schon in der Einleitung erwähnte, auf die sorgfältigste Verhütung der Verunreinigung der Luft durch Staub oder reizende Desinfizentia oder Zimmerparfüms zu achten. Wir müssen auch der Luft des Krankenzimmers einen entsprechenden Grad von Feuchtigkeit verschaffen (Hygrometer); dies erreichen wir im Winter zum Teil durch Aufstellen von Gefäßen mit Wasser auf dem Ofen oder oftmaliges Verdampfenlassen von Wasser über einem Spiritusbrenner; ferner durch häufiges Sprayen oder mit einem Siegleschen Inhalationsapparat, und schließlich noch durch öfteres Aufhängen von nassen Leintüchern im Zimmer.

Ich wiederhole hier, daß, diesem Zwecke dienlich, mehrfach Apparate, so der Zimmerluftbefeuchter, Bürrings Patent, im Gebrauche sind, welche aber wegen ihres Preises nicht überall angewendet werden können. Die Prinzipien dieser kostspieligen Apparate und den gleichen Zweck erfüllend, erreicht man auf eine sehr einfache Weise, indem man ein dickes grobes Handtuch, über einen Stock gehängt, in ein Schaff mit Wasser eingetaucht läßt.

Therapie.

Was die eigentliche Behandlung der Masern betrifft, so muß sich der Arzt, wie Thomas sagt, auch hier vor Augen halten, daß er nur den Verlauf zu überwachen, Schädlichkeiten abzuhalten und den Kranken in diejenige Lage zu versetzen hat, in welcher Störungen des Normalverlaufes tunlichst vermieden werden.

Der Kranke muß schon im Prodromalstadium das Bett hüten und darf dasselbe unter der Voraussetzung, daß keine weiteren Komplikationen eingetreten

sind, nicht vor fast vollständigem Verschwinden der katarrhalischen Erscheinungen von Seite der Luftwege verlassen. Bei gesteigertem Durst kann der Kranke Wasser oder irgendein alkalisches Mineralwasser trinken; die Ernährnng richtet sich nach Fieber und Kräftezustand. Sie hat anfangs nur aus Milch und dünnen Suppen zu bestehen; eine Änderung dieser Diät hat dann einzutreten, wenn sich im Beginne oder Verlaufe der Morbillen Diarrhöen einstellen. Man hat in Berücksichtigung dieser Komplikation die Diät diesbezüglich zu ändern und wird Kakao mit Wasser oder wenig Milchzusatz, Eichelkaffee mit Milch, Liebigsche Suppe und Schleimsuppen anordnen.

Konjunktivitis und Rhinitis.

Die als konkomittierende Erscheinungen auftretenden Kartarrhe der Bindehaut und Nase erfordern, wenn besonders von der ersteren keine weiteren Komplikationen vorliegen, außer Reinhaltung und Waschungen mit einer lichtroten Lösung von übermangansaurem Kali oder 1—2%iger Borsäurelösung mittels Watte, keinerlei weitere Behandlung. Verschlimmerungen der Augenerkrankungen erheischen aber rasches, zweckentsprechendes, fachmännisches Eingreifen. Dies gilt auch von den Erkrankungen des Mittelohres, welche Affektion als komplikatorisches Moment bei Masern auftritt.

Stomatitis und Angina morbillosa.

Wegen der die Masern begleitenden Stomatitis und Angina morbillosa ist auf die Mundpflege der Kranken zu achten, und werden wir dagegen Gurgelungen und Spülungen des Mundes mit einer leicht desinfizierenden Flüssigkeit, vermischt mit irgendeinem schleimigen Tee (Eibisch-, Malven- oder Salbeitee) in Anwendung bringen.

Kleineren Kindern ist die Mundhöhle mit dem mit Watte umwickelten und in eine desinfizierende Flüssigkeit getauchten Finger auszuwaschen, oder man läßt dieselbe mindestens zwei- bis dreimal im Tage bei vorgeneigtem Kopfe mit einer 2%igen Bor-, Salizylsäure- oder Boraxlösung ausspritzen.

Da sich, wie ich gleich hier betonen will, als eine der schwersten und gefährlichsten Komplikationen der Masern teils primär, teils sekundär eine Diphtherie zugesellt, ist gegen diese, zum Unterschiede von der Scharlachdiphtherie, in vielen Fällen zweifellos als echte Diphtherie zu bezeichnende Erkrankung die im nachfolgenden noch zur Besprechung kommende Therapie ehestens einzuleiten und daher in Spitälern und auch in der Privatpraxis eine Präventivseruminjektion zu machen.

Um die für die Atmung notwendige Durchgängigkeit der Nasengänge zu erhalten, sind diese mehrmals täglich mit einer 10%igen Borvaseline mittels Wattewickeln oder eines Pinsels einzufetten, oder aber man wird außer dieser Maßnahme noch Durchgießungen der Nase mit einer lauen Mischung von gekochter Milch und Wasser zu gleichen Teilen, oder einer Kochsalzlösung (eine Messerspitze Kochsalz in eine Tasse gekochten lauen Wassers), oder einer 1—2%igen Borsäure- oder Boraxlösung mittels Nasenschiffchens oder eines Eßlöffels anwenden.

Unser Hauptaugenmerk wird aber auf das die Masern begleitende Fieber und die katarrhalischen Erscheinungen von Seite der Luftwege gerichtet sein müssen.

Beim Beginne oder in den ersten Tagen der Erkrankung sind wohl beide Momente voneinander zu trennen und erfordern je nach der Heftigkeit des einen oder anderen eine zweckentsprechende Behandlung. Bei längerer Dauer beider oder bei Wiederaufflammen der bereits im Rückgang begriffenen Krankheitserscheinungen sind wegen der voraussichtlich aufgetretenen Störung des erhofften normalen glatten Verlaufes der Erkrankung und wegen Befürchtung einer beginnenden Komplikation beide Faktoren in ihrem ursächlichen Zusammenhang einer sorgfältigen Überwachung und Behandlung zu unterziehen.

Fieber.

Was die Behandlung des ersten Faktors, des Fiebers, betrifft, so weise ich auf die schon anfangs gegebene Behandlungsmethode zurück; ich will aber hierzu ergänzend nur erwähnen, daß wir bei Masern, wenigstens in den meisten Fällen, mit den sogenannten einfachen hydropathischen Methoden, wie kalte Waschungen oder Einpackungen, immer ein zufriedenstellendes therapeutisches Auskommen finden werden.

Bei jenen zum Glücke seltenen schweren Fällen von Masern, welche wir als typhöse, adynamische und asthenische bezeichnen, ferner bei den sogenannten septischen und hämorrhagischen Fällen, bei welchen die Symptome der Herzschwäche prävalieren, da werden wir, abgesehen von der weiter zu besprechenden internen Medikation mit dem ganzen Rüstzeug der hydropathischen Behandlung ins Feld ziehen müssen.

Wir werden in solchen Fällen mehr oder minder lang dauernde, anfangs wärmere Bäder mit kurz dauernden kühlen Übergießungen, in schwereren Fällen von Adynamie nach Henoch selbst heiße Bäder oder Senfbäder mit kalten Übergießungen anwenden.

Intern verwenden wir als Antipyretikum Chinin oder bei Durchfällen Chininum tannicum, als Stimulantia Alkohol und, wie Vierordt ganz besonders empfiehlt, den Kampfer in Form von subkutanen Injektionen. Diese sind dann anzuwenden, wenn bei schweren adynamischen fieberhaften Zuständen von Zeit zu Zeit Anwandlungen von stärkerem Verfall der Züge, Blässe und Cyanose, welche auch durch zunehmende Schwäche des Pulses erkannt werden, auftreten.

Kleinere Kinder bekommen eine Viertel- bis eine halbe Spritze, größere eine halbe bis eine ganze der öligen Kampferlösung 1 : 10.

Die Einspritzungen werden öfters, zwei-, selbst einstündlich wiederholt.

Als ein zuweilen Nutzen bringendes Analeptikum wäre noch das Koffein, sei es in Form des schwarzen Kaffees oder das intern oder subkutan verabreichte Koffein, respektive Coffeinum natrobenzoicum, 0·10—0·20 pro dosi und endermatische Kochsalzinfusionen zu erwähnen.

Katarrhalische Erkrankungen.

Die neben dem Fieber einhergehenden katarrhalischen Erscheinungen von Seite der Respirationsorgane erfordern, insoferne es sich nicht um tiefer greifende Prozesse der Bronchialäste oder der Lungen handelt, eine mehr symptomatische Behandlung. Insbesondere erheischt der den Masern besonders im Beginne zukommende, oft nur zu quälende Hustenreiz eine medikamentöse Erleichterung. Da dagegen nicht in allen Fällen Opiate ihre Anwendung finden dürfen, werden wir Aq. laurocerasi tropfenweise, Extr. hyoscyami 0·10—0·15:100·0, Extr. cannab. indicae in gleicher Dosierung, Kodein 0·01—0·02 pro dosi in Pulver oder als flüssiges Medikament, das Peronin 0·01—0·015—0·020, ferners Heroin. hydrochlor., und zwar Erwachsenen dreimal täglich 0·005 *mg*, selbst abends eine Dosis von 0·01 *cg*, Kindern im Alter von zwei bis sieben Jahren dreimal täglich Dosen von 0·0005 bis 0·002, oder das Dionin, welches in gleichen Dosen wie das Kodein verschrieben wird, verordnen. Unter Umständen hat sich auch das Antispasmin 1·0:10·0 Aq. amygdal. amar. dilut. drei- bis viermal täglich 10—20 Tropfen als gutes Sedativum erwiesen.

Laryngitis.

Treten bei dem Hustenreiz mehr die Erscheinungen der Laryngitis in den Vordergrund, wird man neben dieser oben angeführten Therapie und Inhalationen mit Wasserdämpfen auch noch heiße Umschläge um den Hals oder einen in heißes Wasser getauchten und auf den Kehlkopf gelegten und rasch gewechselten Schwamm applizieren lassen. Zeigen sich aber jene ominösen Erscheinungen einer Laryngitis, welche uns eine fibrinöse Exsudation im Kehlkopf, also einen soge-

nannten Kohlkopfcroup vermuten lassen, dann sind jene Maßnahmen zu ergreifen, welche wir bei der Besprechung der Diphtherie, id est Kehlkopfdiphtherie, kennen lernen werden.

Bronchitis.

Greift der die Masern begleitende Katarrh tiefer in die Bronchialverästelung, werden wir bei Applikation von Stammumschlägen oder Kreuzbinden, ein- bis zweistündlich gewechselt, Expektorantia verordnen. Wir werden in dieser Richtung ein Infusum radicis ipecacuanhae e 0·20—0·40:100 oder Infus. polygal. senegae e 5·0—10·0:100·0 am besten mit einem Zusatz von Liquor ammonii anisati 0·5—1·0 anwenden.

Bei trockenen Ronchi, wenig Rasselgeräuschen und viel Hustenreiz verordnet man zum Infusum ipecacuanhae Kalium oder das immer mehr vorzuziehende Natrium jodatum in der Dosis von 0·50—1·0, oder Apomorphin 0·01—0·015: Aq. destill. 100·0, oder Ammon. chloratum 1·0—3·0 : Aq. destill. 100·0 mit 10·0 Succus liquiritiae (bei Diarrhöen kontraindiziert).

Bei hohem Fieber und sehr schwerem Allgemeinbefinden verschreiben wir ein Decoct. cort. chinae e 5·0—10·0 : 100·0 Aqua mit Liq. ammon. anisati 0·50 bis 1·0 oder Tinct. nerv. tonica Bestuscheff, gtts. X—XX; bei drohender Herzschwäche kann man erstere Mixtur mit 0·5—1·0 Coffeïn. citric. oder 0·10—0·20 Kampfer verbinden.

Katarrhalische Erscheinungen bei Masern.

Tritt aber durch diese eingeleiteten Behandlungsmethoden kein Stillstand, sei es im Fieber oder den katarrhalischen Erscheinungen, ein, oder aber treten diese während des Verlaufes der Erkrankung von neuem und in einer heftigeren Art auf, so haben wir auf eine bedenkliche Komplikation von Seite der Respirationsorgane unser ganz spezielles Augenmerk zu richten und müssen dann bei der Bekämpfung mit diesen zwei Faktoren rechnen.

Sei es nun, daß es sich um eine Ausbreitung der katarrhalischen Erkrankung in die Schleimhäute der feinsten Bronchialäste, eine Bronchitis capillaris, oder um eine lobuläre oder lobäre Entzündung handelt, so wird das Fieber eine intensivere Steigerung erfahren. Es werden durch dieses aber auch noch Störungen von Seite des Nervensystems hervortreten, und diese erfordern dann in erster Linie alle jene hydropathischen Maßnahmen, welche ich anfangs erwähnt und auf die ich schon mehrmals verwiesen habe. Sie erfordern, wenn nicht durch die kalten Abwaschungen, Einpackungen eine sichtliche Besserung von seiten des Nervensystems oder Herzens erzielt wurde, die Anwendung von Bädern. Das erste Bad soll eine Temperatur von 28° C und eine Dauer von 5—10 Minuten (bevor der Kranke das Gefühl der Kälte verspürt) haben; die folgenden können etwas kühler, 25—18° C, gehalten werden. Nach dem Bade wird der Kranke in wollene oder leinene Bettücher eingeschlagen und bekommt etwas Nahrung; sobald die Temperatur 39° C erreicht, wird wieder gebadet. Treten Kollapszustände auf, wird Kampfer oder Koffein oder Äther subkutan angewendet.

Außer dieser Therapie ist auf möglichste Ernährung zu sehen und ist der Kranke zum Trinken anzuhalten. Neben Kaffee ist Tee mit Kognak zu verabreichen, welche die Reaktion nach dem Bade wesentlich fördern. Auch dürfte es angezeigt sein, besonders in solchen Fällen, bei welchen sich Zeichen von Cyanose eingestellt haben und der Puls sehr beschleunigt ist, Sauerstoffinhalationen vornehmen zu lassen. Dieselben sind stets zu wiederholen, sobald sich die Herzaktion verschlechtert oder der Kranke cyanotischer wird.

Außer dieser Medikation hat man auf möglichst frische Luft und besonders bei kleinen Kindern darauf zu achten, daß dieselben überhaupt nicht auf einer

und derselben Seite liegen, sondern herumgetragen werden oder durch einige Zeit die Bauchlage einnehmen.

Komplikationen von Seite des Herzens oder Herzbeutels treten bei Masern nur überaus selten auf und sind dann nach der in den entsprechenden Kapiteln dieses Buches besprochenen Art zu behandeln.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß, wenn auch selten, bei Masern sich Komplikationen von Seite der Nieren einstellen, es daher geboten ist, auch bei dieser Krankheit im Beginne, besonders im Stadium der Rekonvaleszenz, mehrmalige Urinuntersuchungen auf Albumen vorzunehmen.

Chronischer Katarrh.

Entwickelt sich aus dem akuten, die Masern begleitenden Katarrh ein chronischer, oder stellt sich dieser als ein Folgezustand der überstandenen Pneumonie ein, so verwenden wir das schon erwähnte Decoctum chinae und zu diesem Oleum terebinthinae rectificatum, gtts. X—XX, teils verordnen wir es zur Inhalation, zehn Tropfen in ein Taschentuch geträufelt und vor die Nase gehalten, oder innerlich allein, 3mal täglich 3—5 gtts. in Milch nach der Mahlzeit. Es dürfte sich bei den Formen der chronischen Bronchiolitiden auch die Anwendung des Quinckeschen Verfahrens — ein- bis zweimal tägliche Tieflagerung des Kopfes — empfehlen.

Die, wie schon erwähnt, seltenen Affektionen von Seite der Nieren erfordern aber durchaus keine solchen prophylaktischen Maßregeln wie beim Scharlach; sind aber durch die Untersuchungsergebnisse derartige Störungen nachgewiesen worden, dann sind dieselben Verordnungen einzuleiten, wie wir sie schon bei dieser Infektionskrankheit besprochen haben.

Anders verhält es sich mit den Komplikationen von Seite des Magen-Darmkanales, welche bei Masern, besonders bei manchen Epidemien nicht gar zu selten auftreten. Es ist bei diesen außer durch strenge Verordnung und Beaufsichtigung der Diät auch auf eine möglichst rasche Beseitigung dieses komplizierenden Zustandes zu achten.

Im Beginne werden wir, wie bei allen enteritischen Zuständen, einige Dosen Kalomel oder eine entsprechende Dosis von Rizinusöl in Anwendung bringen; nach diesen adstringierende Mittel, und zwar ein Decoctum radicis colombo e 5·0—8·0 cum Tinctura opii oder ein Decoctum ratanhiae oder Lignum campechianum 10·0 : 100·0, oder Chininum tannicum allein und mit Paullinia sorbilis, ferner das in jüngster Zeit besonders bei Enteritiden mit Erfolg gebrauchte Tannalbin, Honthin, Tanningen und Tannopin 0·3—0·5—1·0 in mehrmaligen Tagesdosen verordnen.

Neben der internen Therapie ordnen wir noch bei dem enteritischen Zustande Irrigationen an mit einer $^1/_2$—1—2$^0/_0$igen Lösung von salizylsaurem Natron, Borsäure, $^1/_2$—1$^0/_0$ Tanninlösung oder 1—2$^0/_0$ Alaunlösung, oder mit einer lichtrot gefärbten Lösung von übermangansaurem Kali. Bei starkem Tenesmus und Blutungen Liquor Burowii 250·0 : Aqua fontis 750·0 (filtra!), oder Resorzin 0·5 : 1000·0 Aqua fontis dest.

Rekonvaleszenz.

Der Rekonvaleszenz nach Masern ist bei solchen Individuen, welche auf Skrofulose oder Tuberkulose verdächtig sind, ebenso aber in jenen Fällen mit konsekutiven chronischen Bronchialzuständen und sichtbaren Drüsenschwellungen, ein ganz besonderes Augenmerk zu widmen; wir wissen ja, daß durch diese Krankheit oft schlummernde Prozesse zu einem leicht verhängnisvollen Lebensprozesse erweckt werden, deren Ausgang Tuberkulose der Lungen oder der Meningen ist.

Wir müssen daher die Masernrekonvaleszenten so lange im Bette halten, bis die katarrhalischen Erscheinungen vollständig geschwunden sind, und werden

erst dann einige Reinigungsbäder verabreichen lassen. Der erste Ausgang oder die erste Ausfahrt ist, abgesehen von der Jahreszeit und der Witterung, von dem Befunde der Lungen abhängig zu machen. Verlängert sich das Stadium der Rekonvaleszenz auch ohne Temperatursteigerungen, so haben wir auf möglichst baldige Versetzung des Patienten in ein südliches, oder Gebirgs-, selbst Meeresklima zu sehen, und werden neben roborierender Kost alle jene Medikamente heranziehen, welche gegen Anämie, Skrofulose oder beginnende Tuberkulose in Anwendung gebracht werden und bereits bei den einschlägen Kapiteln erwähnt wurden.

An die Besprechung der Masern reiht sich schon wegen der Ähnlichkeit des Exanthems die Besprechung der

Therapie der Rubeolen

an. Da nur in sehr seltenen Ausnahmsfällen das diese Krankheit begleitende Fieber unser Eingreifen erforderlich macht, werden wir uns bei diesem leichtesten der akuten Exantheme darauf beschränken, die Kranken bis zum vollständigen Schwinden der Temperatursteigerungen und Abblassen des Exanthems bei entsprechender Diät im Bett zu halten. Das durch den Ausschlag oft hervorgerufene Jucken der Haut wird durch mehrmals vorgenommene Waschungen mit Essigwasser oder häufiges Einstuppen von Reismehl mit venetianischem Talk aa. wesentlich gemildert. Die nur geringgradigen konkomittierenden Erscheinungen von Seite der Schleimhäute, besonders jener der Respirationsorgane, erfordern kaum eine diesbezügliche Therapie und sind, wenn schon, mit den einfachsten antikatarrhalischen Mitteln zu behandeln. Erst nach vollständigem Schwinden dieses und des Exanthems sind durch einige Tage desinfizierende Bäder zu verabreichen und ist erst nach diesen es gestattet, den Rekonvaleszenten der Gesellschaft wiederzugeben. Eine Isolierung im Prodromal- oder dem Stadium der Eruption dürfte wohl nur in den seltensten Fällen von Erfolg begleitet sein, ist aber doch, besonders wenn es sich um Isolierung von schwachen Kindern handelt, anzuraten.

Zu den hochgradig kontagiösen Erkrankungen sind noch, gleichwie die schon vorher besprochenen, in dem einstweilen für mich festgesetzten Rahmen dieses Buches die Varizellen und die Parotitis epidemica zu zählen.

Therapie der Varizellen.

Insbesondere ist den Varizellen bei schwächlichen, lymphatischen, zur Skrofulose und Tuberkulose prädisponierten Kindern eine größere Aufmerksamkeit zu schenken und wird man daher in dieser Rücksichtnahme auch auf eine möglichste Isolierung der Kranken zu achten haben. Da das die Varizellen einleitende oder begleitende Fieber kaum je eine besondere oder gar lang dauernde Höhe erreicht, dürfte es in den seltensten Fällen angezeigt sein, irgendeine der besprochenen antipyretischen Maßnahmen zu ergreifen. In den meisten Fällen werden kühle Waschungen des Körpers, kalte Kompressen auf den Kopf und Verabreichung kühlender Getränke auf das Fieber und dessen Begleitungserscheinungen mildernd einwirken. Mehr als das Fieber dürften aber gewisse, die Varizellen begleitende störende Erscheinungen unsere therapeutische Hilfe in Anspruch nehmen. In erster Linie wäre hier des Auftretens von aphthenähnlichen Varizellenbläschen

Fieber.

Effloreszenzen in der Mundhöhle.

auf der Mundhöhlenschleimhaut und der Zunge Erwähnung zu tun. Abgesehen davon, daß diese Effloreszenzen Schmerzen verursachen, werden die Kranken auch an der Einnahme von Nahrung gestört, und haben wir daher doppelten Grund, dagegen therapeutisch einzugreifen. Wir werden, da warmes Getränke die Schmerzen vermehrt, in den ersten Tagen dieses nur kalt verabreichen lassen und, wenn selbst dann noch die Aufnahme der Nahrung eine allzu reduzierte ist, vorher die einzelnen Effloreszenzen mit einer 2—4%igen Kokainlösung oder Aneson (mit nachfolgender Ausspülung des Mundes) vorsichtig betupfen lassen, oder wir wenden die in jüngster Zeit empfohlenen Einblasungen mit Orthoform an. Außer diesen, und besonders nach eingenommener Nahrung, lassen wir Spülungen des Mundes mit einem erweichenden Tee (Eibisch- oder Malventee) mit Zusatz von Borax oder Acid. boracicum (eine Messerspitze auf eine Tasse Tee) ausführen. Die Anwendung aller stärkeren und desinfizierenden Mund- oder Gurgelwässer ist wegen der durch dieselben hervorgerufenen Schmerzen möglichst zu vermeiden. Durch die auf der Haut, besonders der Kopfhaut auftretenden Varizelleneffloreszenzen wird oft ein starker Juckreiz veranlaßt, welcher die Ruhe und den Schlaf des Patienten in unliebsamer Weise stört. Wir werden zur Bekämpfung des Juckreizes, besonders im fieberhaften Stadium, Waschungen mit Essigwasser, etwa ein Teil Essig auf zwei bis drei Teile Wasser oder $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$%ige Salizylsäurelösungen, nach der Entfieberung Einstuppen der Haut mit einem Streupulver aus Amylum oryzae und Talcum venetum anwenden. Da unter Umständen und ganz besonders bei manchen nervösen Individuen der Hautreiz sich ganz enorm steigern kann, verordne ich bei älteren Patienten dagegen Antipyrin oder Phenazetin intern in der entsprechenden Dosis, abends 1—2 Pulver binnen einer Stunde, bei jüngeren, wegen seiner leichten Löslichkeit Antipyrin in Form von Lavements oder Suppositorien. Gegen die, sei es durch einen mechanischen Insult oder spontan mißarteten Pusteln, welche oft von einem ziemlichen Entzündungshof umgeben sind und lokale Drüsenschwellungen nach sich ziehen, ist, und zwar schon aus kosmetischen Gründen, therapeutisch vorzugehen. Derartige vereiternde Pusteln werden wir, wo es nur halbwegs angeht, mit essigsauren Tonerdeumschlägen bedecken oder wir wenden 10%ige Borlanolin-, 2—5%ige Jodoform-, Xeroform- oder Dermatolsalben bis zur Vernarbung an.

Juckreiz.

Mißartete Pusteln.

Katarrhalische Erkrankungen.

Die die Varizellen begleitenden katarrhalischen Erscheinungen von Seite der Respirationsorgane erfordern, wenn dieselben nicht eine besondere Extensität erreichen, kaum irgendeine spezielle Therapie. Eine Ausnahme machen nur jene Katarrhe, welche sich bei kränklichen Individuen schleppend in die Rekonvaleszenz ziehen. Anfangs habe ich schon erwähnt, daß die Varizellen, besonders bei schwächlichen, skrofulösen, anämischen und zu Drüsenanschwellungen, id est Tuberkulose disponierten Individuen unter Umständen, wenn auch nach späterer Zeit, ein Exazerbieren der suspekten Prozesse anregen können; es erfordern diese, abgesehen von der therapeutischen Behandlung der chronischen Katarrhe oder Drüsenanschwellungen, in diätetischer und hygienischer Beziehung eine Gleichstellung mit allen anderen Infektionskrankheiten, insbesondere mit den Masern. Ich kann mich daher in diesen oben angedeuteten Richtungen auf alle jene Vorsichtsmaßregeln während und nach überstandener Erkrankung berufen, welche in dem einschlägigen Kapitel möglichst ausführlich zur Sprache kamen.

Um vor unliebsamen Überraschungen bewahrt zu bleiben, ist es angezeigt, während des Verlaufes der Varizellen und auch nach Ablauf derselben, den Urin auf Eiweiß zu untersuchen, da, wenn auch sehr selten, doch bei einzelnen Epidemien begleitende oder konsekutive Nierenerkrankungen auch bei dieser In-

fektionskrankheit zur Beobachtung kommen. Findet sich diese Komplikation vor, so ist dieselbe nach der beim Scharlach angegebenen Therapie und Diät in Behandlung zu nehmen.

Im allgemeinen erfordern die Varizellen bei ungetrübtem und ungestörtem Verlauf eine Krankheitsdauer von 14 Tagen bis 3 Wochen. So lange die Patienten fiebern und immer wieder neue Effloreszenzen auftreten, ist es jedenfalls angezeigt, dieselben im Bette zu lassen; sind einmal das Fieber und die katarrhalischen Erscheinungen geschwunden, kann der Patient das Bett verlassen und nach vollständiger Eintrocknung der Effloreszenzen warme Bäder nehmen, welchen man, der Desinfektion wegen, Lysol oder Lysoform zusetzen soll. Erst nach vollständigem Abfall der Krusten und nach 3—4 Bädern kann der Rekonvaleszent wieder an die Luft gebracht werden. Die Diät während der Erkrankung richtet sich nach dem begleitenden Fieber und dem Gesamtbefinden. In den ersten Tagen, besonders im Fieberstadium, genügen Milch (Malzkaffee, Kakao) und leicht eingekochte Suppen; sobald die Entfieberung eingetreten ist und die Kranken das Bett verlassen, ist eine leicht verdauliche Fleischdiät gestattet.

Diät.

Jedwede Störung des Verlaufes oder die Verzögerung der Rekonvaleszenz dieser Infektionskrankheit ist sorgfältigst zu beachten und ganz besonders bei Kindern, gleichwie nach den Masern, auf einen möglichst baldigen Aufenthalt im Gebirge oder an der See bei roborierender Kost und Therapie zu dringen.

Therapie des Mumps.

Mumps.

Parotitis epidemica. Gegen diese exquisit kontagiöse Erkrankung wird nur in den seltensten Fällen eine Isolierung erfolgreich sein, wiewohl es unsere Pflicht ist, ganz besonders zu skrofulösen Drüsenschwellungen disponierte Individuen nach Möglichkeit zu schützen. Das den Mumps einleitende oder durch einige Tage begleitende Fieber ist wohl selten von einer solchen Heftigkeit, daß wir irgendeine energische antipyretische Maßnahme zu ergreifen gezwungen sind. Unsere therapeutische Aufmerksamkeit erfordern besonders die durch die Schwellung der Ohrspeicheldrüse bedingten Schmerzen und oft auftretenden Störungen von Seite der Nahrungsaufnahme. In ersterer Richtung wende ich gerne Umschläge mit essigsaurer Tonerde in Form von Prießnitzschen Umschlägen an. Dieselben werden mit Guttaperchapapier oder Billroth-Battist bedeckt, darüber kommt eine Lage mit Watte und wird der ganze Umschlag mit einem Tuche über den Kopf gebunden.

Fieber.

Schmerzen und Störung der Nahrungsaufnahme.

Behandlung.

Im allgemeinen werden diese Umschläge tagsüber drei- bis vierstündlich gewechselt, doch lasse ich mich beim Wechseln vom subjektiven Empfinden der Kranken leiten. Man gibt mit dem gleichen Erfolge über die geschwellte Drüse auch Fettüberschläge, welche, um die Wärme zu halten, mit Watte bedeckt werden. Sei es, daß man die eine oder andere Art der Umschläge wählt, jedenfalls sind dieselben so lange fortzugeben, bis die Drüsenschwellung geschwunden ist. Wird durch diese Umschläge kein Nachlaß der Schmerzen erzielt, läßt man die geschwollenen Partien mit Chloroformii optimi, Olei Hyoscyami oder Olei olivarum aa. oder mit einer 2%igen Morphinsalbe oder Belladonna unter Vermeidung von Druck mehrmals täglich einreiben; auch die Anwendung des Naphthalans verschafft große Erleichterung. Dasselbe wird, messerrückendick auf Leinwand gestrichen, auf den kranken Körperteil gelegt, mit Leinwand, Baumwolle oder Watte und mit Guttapercha bedeckt und verbunden. Der Verband wird zweimal täglich gewechselt.

Man empfiehlt auch, die entzündete Parotis in der Richtung ihres Ausführungsganges sorgfältig zu massieren, dabei entleeren sich schleimige Massen und schwinden sofort die Schmerzen. Diese Behandlung habe ich wiederholt zur allseitigen Befriedigung vornehmen lassen. So lange die an Mumps Erkrankten noch fiebern, müssen sie das Bett hüten; nach Ablauf des Fiebers können sie aufstehen, doch ist es geboten, dieselben vor Zug und kühler Luft zu schützen, und sind die Umschläge bis zur vollständigen Restitution fortzusetzen.

Diät.

Da durch den beim Kauen verursachten Schmerz die Nahrungsaufnahme eine oft nur beschränkte ist, haben wir auch in dieser Richtung auf die Diät Rücksicht zu nehmen. Wir werden, besonders in den ersten Tagen, nur auf Verabreichung von flüssiger Kost, später, nach Ablauf des Fiebers, auf solche von breiiger Konsistenz sehen müssen. Tritt nach Ablauf des normalen Termins der Erkrankung (8—14 Tagen) keine Rückbildung der Drüsenschwellung auf, müssen wir trachten, diese durch Umschläge mit Haller Jodwasser, Einpinselung von 6%igem Jodvasogen oder Einreibungen einer Jodkaliumsalbe zu erreichen. Stellen sich, besonders bei skrofulösen Individuen, sekundäre Drüsenschwellungen in der Umgebung der Parotis ein, ist auch gegen diese auf gleiche Art zu verfahren, außerdem aber dieses Verfahren noch durch eine antiskrofulöse Therapie zu unterstützen. Als seltene Komplikation des Mumps treten noch bei älteren Individuen oder vikariierend für die Schwellung der Speicheldrüsen Entzündungen der Hoden auf.

Entzündungen der Hoden.

Gegen diese sind passende Lagerung des entzündeten Organes und teils einfache Prießnitzsche Umschläge oder solche mit essigsaurer Tonerde anzuwenden. Nach Milderung der entzündlichen Erscheinungen, und wenn der Patient das Bett verlassen hat, ist das temporäre Tragen eines Suspensoriums zu raten.

Vereiterung der Parotis.

Die nach Mumps überaus seltene Vereiterung der Parotis erfordert ebenso, wie jede Komplikation von Seite des Gehörorgans, eine spezialistische Behandlung; die seltenen Fälle von Fazialislähmungen nach dieser Krankheit werden durch Behandlung mittels Elektrizität oft in überraschend kurzer Zeit geheilt.

Therapie der Diphtherie.

Prophylaxe.

Bevor ich zur Besprechung der therapeutischen Maßnahmen bei Diphtherie komme, will ich, gleichsam als Vorwort zu dieser, einige Worte über die Prophylaxe gegen diese Krankheit erwähnen. Ich beziehe mich aber bei dieser Besprechung nicht nur auf die notwendigen prophylaktischen Maßregeln nach Ausbruch der Erkrankung, sondern ich halte es von meinem Standpunkte als Kinderarzt für eminent wichtig, auch solcher prophylaktischer Regeln Erwähnung zu tun, welche das Entstehen der Erkrankung oder eine exzessive Ausbreitung derselben nach Möglichkeit verhüten können.

Abhärtende Behandlung gegen Erkältungen.

In dieser Richtung wäre von Seite der Eltern im allgemeinen auf eine abhärtende Behandlung zur Verhütung von Erkältungen und Halsentzündungen zu achten. Es empfehlen sich daher täglich früh morgens ausgeführte kühle, selbst kalte Waschungen des Halses und des Oberkörpers mit nachfolgender Abreibung mit Franzbranntwein; ferner mögen die Eltern die Rachenorgane täglich inspizieren und Sorge tragen, daß die Kinder vor dem Verlassen der Wohnung kaltes Wasser trinken und mit diesem auch Spülungen vornehmen. Nicht zu vernachlässigen ist ein möglichst frühes Exerzieren im Gurgeln einzuleiten, und sollen als Gurgelwässer nur solche in Betracht gezogen werden, welche hemmend auf die Entwicklung der Löfflerschen Bazillen wirken.

Es wären in dieser Beziehung nur Säuren anzuwenden, und empfehlen sich Gurgelwässer mit $^1/_2$—1%iger Salizylsäure, $^1/_2$—1%iger Benzoesäure, 2%iger Borsäure, Thymol 1·0 : 1000·0, 2%igem Acidum tannicum; stärker desinfizierend wirkende Mittel dürfen wegen Gefahr der Resorption oder Schädigung des Zahnemails nicht durch längere Zeit in Anwendung gebracht werden. Bei größeren Kindern finden die von Bergmann eingeführten Pastilli anginales asept. ihre zweckentsprechende Verwendung. Dieselben bestehen aus Thymol 0·002, Natrium benzoicum 0·20, Saccharin 0·015 mit einer Grundsubstanz von Guttapercha. Ihr Nutzen beruht darauf, daß beim Kauen der Pastillen eine große Menge Speichels sezerniert wird und diesem die oben angeführten wirksamen Bestandteile beigemengt werden.

Außer dieser prophylaktischen Mundpflege wird man besonders bei Schulkindern einen großen Wert auf die mehrmalige, sorgfältige Reinigung der Hände, nach der Schule und besonders vor den einzelnen Mahlzeiten, zu legen haben. Ein großes Augenmerk ist auch auf etwa bestehende chronische Katarrhe der Nase oder des Rachens zu richten und sind diese einer entsprechenden Behandlung zu unterziehen, ebenso wie man bei hypertrophischen Tonsillen oder Vergrößerung der Rachenmandel auf eine möglichst frühe Entfernung derselben dringen soll.

Prophylaxe des Kranken etc.

Die Prophylaxe der Diphtheriekranken selbst, des Wartepersonales und des Krankenzimmers erfordert die strengste Einhaltung aller jener bereits in der Einleitung zur Sprache gebrachten Maßregeln, und ist hierbei auf die minutiöseste Befolgung und Ausführung derselben zu achten.

Zum speziellen Teile der Therapie der Diphtherie übergehend, müssen wir uns die Aufgaben bei der Behandlung dieser Infektionskrankheit vor Augen halten, welche Ganghofner in den nachfolgenden Sätzen formulierte:

1. In der Verhütung der Infektion.

2. In der Vernichtung der auf der Schleimhautoberfläche angesiedelten Diphtheriebazillen.

3. In der Wegschaffung und Unschädlichmachung des von ihnen produzierten Giftes, sowie in der Bekämpfung der sekundären septischen Infektion.

4. Bei Diphtherie der Luftwege in der Beseitigung der durch die Membrane gesetzten Respirationshindernisse.

Was die Anforderungen des ersten Punktes unserer Aufgaben betrifft, so haben wir derselben anfangs bei der Besprechung der Prophylaxe der Diphtherie schon Erwähnung getan.

Vernichtung der Diphtheriebazillen.

Der zweite Punkt erfordert unser ganzes therapeutisches Eingreifen, da wir ja wissen, daß durch gewisse desinfizierende Mittel, bei zweckentsprechender und genügend häufiger örtlicher Applikation, die im Rachen angesiedelten Diphtheriebazillen ohne schädliche Nebenwirkungen vernichtet werden können. Es handelt sich aber bei der Erledigung dieses Punktes, abgesehen von dem Alter der Patienten, nicht nur um die Frage, welche Mittel in Anwendung gebracht werden sollen und dürfen, sondern auch um die Art ihrer Anwendung.

In ersterer Richtung sind mannigfache diesbezügliche Untersuchungen über die Wirkungsweise und Dauer einzelner Desinfizientia angestellt worden, und resultiert aus diesen, daß als die wichtigsten Repräsentanten der Desinfektionsmittel 1—2—3%ige Karbolsäure, $^1/_{10}$%ige Sublimatlösung und das die Karbolsäure (30—50mal) und in vielen Fällen auch das Sublimat übertreffen sollende Chinosol zu bezeichnen sind.

Außer diesen an erste Stelle zu setzenden Desinfektionsmitteln wurden und werden aber noch eine ziemliche Zahl anderer mehr oder minder gleichwertiger Mittel in Anwendung gebracht, welche ich der Vollständigkeit wegen nicht gerne übergehen möchte. Vorher muß ich aber noch zum Verständnis der verschiedenen vorgeschlagenen therapeutischen Maßnahmen einige Worte über die gebräuchlichen Applikationsmethoden bei der lokalen Behandlung der Diphtherie hinzufügen.

Ausspülungen, Sprayungen.

Abgesehen von den nur bei Erwachsenen und größeren Kindern in Anwendung kommenden Ausspülungen mittels Spritze oder Irrigator, oder Sprayungen mit stark desinfizierenden Flüssigkeiten ist als überall leicht ausführbares Verfahren die lokale Bestreichung der Beläge mittels eines Pinsels, eines an einem Stiele festgebundenen Wattetampons oder statt dieser mit einem in eine schließbare Pinzette gefaßten Schwämmchen, oder die Insufflation gebräuchlich. Es muß wohl nicht ausdrücklich erwähnt werden, daß die Wattetampons oder Schwämmchen stets nach dem Gebrauche zu verbrennen sind, der Pinsel aber in einer desinfizierenden Flüssigkeit bis zum nächsten Gebrauche aufzubewahren ist.

Die gebräuchlichen Gurgelungen mit einer desinfizierenden Flüssigkeit sind bei älteren Individuen nur als unterstützendes Moment der vorerwähnten Behandlungsarten anzusehen.

Lokale Behandlung.

Bei der lokalen Behandlung, welche stets bei vornübergeneigtem Kopfe ausgeführt wird, ist aber jedwedes gewaltsame Vorgehen ebenso wie eine Verletzung der umgebenden Schleimhaut sorgfältigst zu vermeiden. Was immer für ein Desinfektionsmittel wir zur lokalen Behandlung verwenden, so hat dieses im Beginne der Erkrankung mindestens viermal im Tage bei Schonung des Schlafes der Patienten in Anwendung zu kommen.

Gurgelungen etc.

Für die lokale Behandlung in Form von Gurgelungen, Sprayungen oder Irrigationen verwenden wir außer den schon bei den prophylaktischen Mundspülungen erwähnten desinfizierenden Flüssigkeiten von 2%igen Lösungen von Acidum boracicum, Acidum citricum, Acidum salicylicum noch Chinosol 1—2 : 200 Aqua rosarum, Actol 1·0 : 49·0, davon ein Teelöffel auf ein Glas Wasser. Hydrogenium hyperoxydatum zwei Eßlöffel oder Liquor Burowii zwei bis drei Eßlöffel je in ein Glas Wasser; ferner nach Concetti Irrigationen mit 1%iger Borsäurelösung von 30 bis 35° C, drei- bis zweistündlich; nach d'Espini zu gleichem Zwecke eine ½- bis 2%ige Salizylsäurelösung. Jacobi ebenso wie Heller empfehlen Irrigationen der Nase mit den obgenannten Flüssigkeiten. Letzterer faßt seine therapeutischen Folgerungen in dem Satze zusammen: »Das A und Ω der meisten Infektionskrankheiten muß in einer gründlichen Reinigung der Nase bestehen.« Roux wählt neben der Serumtherapie nur Irrigationen des Rachens mit gekochtem Wasser.

Die übrigen derzeit gebräuchlichen Desinfizientia, wie Kreolin, Lysol oder Lysitol, sind in schwachen Lösungen wirkungslos und in konzentrierteren können sie, gleichwie die Karbol- oder Sublimatlösungen, teils durch lokale Resorption oder durch Verschlucken giftig wirken.

Gute Erfolge erzielt Monti mit einer Lösung von Jodicum tribromatum 20—30 Tropfen auf 200·0 Wasser. Mit dieser Lösung soll vom ersten Tage der Erkrankung an dreistündlich der Rachen sorgfältig ausgespült werden.

Die nicht mit Croup komplizierte diphtheritische Angina behandelt E. Riegler alternierend mit Wasserstoffsuperoxyd und Jodsäure. Die 3%ige Wasserstoffsuperoxydlösung wird mittels Spray im Rachen zerstäubt und nach Verlauf von einer halben Stunde eine Mischung von 1 Teil Jodsäure (Acidum jodicum) auf 10 Teile Milchzucker durch den Pulverbläser eingeblasen. In den Intervallen zwischen dem

Spray und den Einblasungen läßt man mit einer Lösung folgender Zusammenstellung gurgeln:

Rp. Acidi jodici 0·50,
Aq. destill. 400·0,
Glycerin. puri 25·0.

Vor jeder Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd schützt man die Lippen des Kindes durch Aufstreichen von Vaselin vor der Ätzwirkung des Mittels.

Pinselungen.

Für die Behandlung mittels Pinsel, Wattetampons oder Schwämmchen verwendet man außer diesen genannten Flüssigkeiten 5—10%ige Papayotin- und 10%ige Acidum lacticum-Lösungen, auch noch Sublimat 1:1000 mit 6·0 Natrium chloratum (nach Behring) oder 1:5000, oder nach Laplace die Weinsäuresublimatlösung: Sublimat 1·0, Acidi tartarici 5·0, Aqua destillata 1000·0; ferner die Karbolsäure in der von Strubing angegebenen Lösung: Acidum carbolicum purissimum 3·0, Oleum terebinthinae rectificatum 40·0, Alcohol absolutus 60·0. Diese Lösung ist mittels Wattebäuschchen alle vier, sechs bis acht Stunden aufzutragen; es genügt aber eine 5%ige wässerige Lösung oder eine 3%ige Lösung in 30volumprozentigem Alkohol. Diese letzteren Lösungen ebenso wie die Sublimatbepinselungen werden zwei-, drei- bis viermal im Tage mit einer zwei- bis dreimaligen, nach Escherich selbst achtmaligen Wiederholung der Prozedur ausgeführt.

Mannigfache Empfehlung findet auch zur lokalen Behandlung das Ferrum sesquichloratum solutum. Ganghofner verwendet bei Kindern über zwei Jahren den unverdünnten Liquor ferri sesquichlorati, welcher mittels Wattepinsels zwei- bis dreimal im Tage in die ergriffenen Rachenteile eingepinselt wird; ist der lokale Prozeß im Rückgange, was zumeist nach zwei bis drei Tagen beobachtet wird, so nimmt man die nächst schwächere Lösung, nämlich eine Verdünnung mit Wasser 1:1 und schließlich 1:2 Wasser. Bei sehr jungen Kindern wird von vorneherein die schwächere Lösung 1:1 verwendet und bei Diphtherie der Nase eine mit Watte umwickelte Sonde in eine Lösung von Liquor ferri sesquichlorati 1:Aqua destillatae 2—3 getaucht und vorsichtig in die Nasengänge eingeführt.

Löfflersche Mischung.

Auf Grund vielfacher Versuche empfiehlt Löffler folgende Mischung:

Rp. Menthol. 10·0,
Toluol. 36·0,
Alcohol. absol. 60·0,
Liq. ferri sesquichl. 4·0.
D. ad lagenam flav.

An Stelle des Liquor ferri sesquichlorati hat Löffler auch das Kreolin und das Metakresol (2 cm^3) von annähernd gleicher Wirkung gefunden.

Für die Applikation dieser Mischung ist es von größter Wichtigkeit, daß sie in den ersten Tagen der Erkrankung energisch und häufig genug geschieht. Durch eine mit Watte armierte Pinzette werden alle vier Stunden, besser noch dreistündlich, zunächst behutsam die affizierten Stellen von dem oberflächlich anhaftenden Schleim gesäubert, dann wird ein mit der Mischung getränkter Wattebausch kräftig durch zehn Sekunden lang gegen die mit Membranen bedeckten Stellen angedrückt; so müssen der Reihe nach alle affizierten Partien unter die Wirkung der Mischung gebracht werden. Bei schweren Fällen läßt man der ersten derartigen Applikation gleich eine zweite folgen. Die Behandlung ist so lange fortzusetzen, als noch Membrane vorhanden sind.

Wiemer, dem wir einen sehr empfehlenswerten Leitfaden der Antitoxinbehandlung der Diphtherie verdanken, erwähnt sein Verfahren, welches in einer prolongierten Bespülung der ganzen Mund-Rachen- und Nasenschleimhaut besteht. Man läßt bei vornübergeneigtem Kopfe 2 *l* eines auf 30° C erwärmten sterilisierten Wassers teils durch die Mundhöhle, teils durch die Nasengänge laufen. Die Irrigation muß im Beginne der Behandlung dreistündlich, bei gangränösem Charakter des Prozesses öfters wiederholt werden. Nach diesen die Schleimhäute gründlich reinigenden Ausspülungen wird mittels Pulverbläser Dermatol eingestaubt.

Insufflationen.

Wie wir schon erwähnt, werden behufs lokaler Behandlung der Diphtherie auch Insufflationen mit Pulverisateurs vorgenommen.

Nach dem mitgeteilten Verfahren von Wiemer verwendet man Dermatol, ferner Jodoform. Besonders bei lokalen Fäulnisprozessen nach Monti 1 : 10 bis 1 : 5 Natrium bicarbonicum, selbst pur nur zwei- bis dreimal täglich, oder Einpinselungen mit einer Lösung von 1·0 Jodoform ad 10·0 Glyzerin.

Die früher häufig in Anwendung gekommene Insufflation mit Flores sulfuris, auch mit Chinin, verbindet Schwarz in einer sehr günstigen Weise mit Natrium sozojodolicum. Er verordnet bei Kindern von zwei bis vier Jahren:

Rp. Natr. sozojodolic,
Flores sulf. aa. 4·0,
Saccharin 1·0.

Bei Kindern unter zwei Jahren lautet die Verordnung:

Rp. Natr. sozojodolic. 3·0,
Flores sulf. 6·0,
Saccharin. 1·0.

Bei Kindern über vier Jahren wird das Natrium sozojodolicum, mit etwas Sakcharin verrieben, eingeblasen.

Ich will nur noch erwähnen, daß man als Ersatz des Jodoforms zu Insufflationen das Eka-Jodoform, Tannoform, Thioform, Europhen, Itrol, Jodoformin, Loretin, Nosophen, das Lanoform und schließlich das Xeroform in Anwendung bringen kann.

Die bisherige sehr gebräuchliche Anwendung von Kali chloricum ist besonders in jüngster Zeit in nicht ganz ungerechten Mißkredit gekommen; jedenfalls ist bei der Verordnung als Gurgelwasser, ganz besonders aber bei der internen Verabreichung, eine große Vorsicht in der Dosierung einzuhalten. Dem oft noch als Gurgelwasser oder zu Inhalationen verwendeten Kalkwasser kommt in seiner ihm zugeschriebenen Eigenschaft, auf die Membrane lösend einzuwirken, eine ziemlich untergeordnete therapeutische Bedeutung zu.

Anwendung der Kälte.

Neben diesen zur Auswahl dienenden, lokal anzuwendenden Mitteln dürfen wir aber auf einen Hauptfaktor der lokalen Therapie, die Anwendung der Kälte auf den Hals, nicht vergessen. Dieselbe hat entweder in der einfachsten Form, in der Anwendung von in Eiswasser getauchten Kompressen oder mit Eisstückchen gefülltem Darm oder Kautschukschlauch zu bestehen, oder aber wir verwenden die Leiterschen Apparate, durch welche man Eiswasser durchlaufen läßt.

Neben dieser äußeren Applikation von Kälte werden wir Schlucken von Eisstückchen, auch Verabreichung von Fruchteis und reichliches Trinkenlassen von Eiswasser verordnen.

Für letztere Art gibt Barwinski eine für die Praxis gefällige Methode an. In ein halb mit Wasser und halb mit Eis gefülltes Wasserglas wird ein stumpf-

winkelig gebogenes Glasröhrchen so gestellt, daß der kürzere Teil im Glase steht und der Kranke an dem längeren Schenkel saugen kann.

Ein Zusatz von Himbeer- oder Zitronensaft macht das Getränk angenehm.

Kleinen Kindern wird dieses Eiswasser kaffeelöffelweise viertelstündlich gereicht. Dadurch werden wir auf die die Halsaffektion begleitenden Schluckbeschwerden und die konsekutiven Lymphdrüsenschwellungen wesentlich günstig einwirken.

Gleichwie die an Diphtherie erkrankte Mund-Rachenhöhle, so erfordern auch die nur zu oft miterkrankten Nasengänge, wie schon erwähnt, eine lokale Therapie, welcher aber wegen der steten Gefahr einer Infektion des Mittelohres in mancher Richtung eine gewisse Beschränkung aufzuerlegen ist. Sehen wir uns daher zur Vermeidung dieser folgenschweren Komplikation veranlaßt, so müssen wir zu Insufflationen und Anwendung desinfizierender Salben greifen. In ersterer Richtung verwenden wir Jodoform, Dermatol, Aristol 2 : Saccharum lactis 18·0, ferner Boral, Nosophen; als Salben empfehlen sich ganz besonders 10—20%ige Borvaseline oder 5—10%ige Jodoform-, Dermatol- oder Airolsalben. Letztere werden auf dieselbe Art, wie ich schon bei Anwendung des Liquor ferri sesquichlorati besprochen, unter Vermeidung von Verletzungen der Schleimhaut möglichst tief eingeführt.

Merkurialien.

Die Besprechung der lokalen Therapie will ich nicht schließen, ohne der seit langer Zeit — und oft mit ausgezeichnetem Erfolge — gebräuchlichen Anwendung der Merkurialien Erwähnung zu tun.

Dieselbe besteht in zwei- bis dreistündlicher Einreibung von Unguentum hydrargyri cinereum 1—2 *g* pro dosi bis zu 30—40 *g* innerhalb drei bis vier Tagen (nicht am Halse).

Es wäre hier noch der Platz, gleichwie bei der Therapie des Scharlach, auf die Anwendung des Argentum colloidale Credé aufmerksam zu machen. Man reibt von dieser Salbe ein- bis zweimal täglich abends und morgens bei Erwachsenen 3·0, bei Halberwachsenen 2·0 und bei kleinen Kindern 1·0 an einer von dem Leiden entfernt liegenden Hautpartie während 15—30 Minuten ein. Außer diesen erwähnten Behandlungsarten werden noch zahlreiche andere, teils einfache, teils kombinierte Methoden empfohlen, welche aber oft nur den Erfinder derselben zum Anhänger haben.

Interne Behandlung.

Ich komme nun auf die bei Diphtherie in Anwendung zu bringende interne Medikation, ohne Berücksichtigung der durch diese hervorgerufenen Komplikationen, zu sprechen. Dieselbe richtet sich zum Teil gegen das diese Erkrankung oft begleitende Fieber, zum Teil aber gegen die allgemeine Intoxikation.

Da wir uns die durch das Virus hervorgerufenen deletären Veränderungen des Organismus stets vor Augen halten müssen, werden alle schon anfangs erwähnten antipyretischen Mittel kaum in Frage kommen dürfen und haben wir uns auch bei der Diphtherie, gleichwie bei den früher besprochenen Infektionskrankheiten, zumeist auf die hydropathische Behandlung zu beschränken.

Dieselbe erfordert nicht nur bei hohem Fieber, sondern insbesondere dann eine energische Anwendung, wenn sich die Zeichen der allgemeinen Intoxikation gleich im Beginne oder im Verlaufe der Erkrankung eingestellt haben. Über die dabei auszuführenden Maßnahmen habe ich bereits in der Einleitung und beim Scharlach gesprochen, halte es aber hier für wichtig, wegen Gefahr eines Kollapses vor der Anwendung zu kühler Bäder zu warnen.

Was die interne Medikation betrifft, so fehlen uns bisher leider solche Mittel, welche durch Resorption antitoxisch auf die stattgehabte Infektion spezifisch wirken; trotzdem verordnen wir Hydrargyrum bijodatum 0·02, Kalium jodatum 2·0, Aqua 100·0 zweistündlich ein Kinderlöffel, Hydrargyrum cyanatum 0·10—0·20,

Tinctura aconiti 1·0—2·0, Mel crudum 50·0, Aqua dest. oder Aqua menthae piperitae 150·0, zweistündlich einen Kaffeelöffel bis Eßlöffel (sobald sich Diarrhöen einstellen, ist das Mittel seltener oder gar nicht mehr zu geben), Natrium benzoicum 5·0 : 100·0 Aqua, Hydrogenium hyperoxydatum 2·0—4·0 : 120·0, Glyzerin 3·0, ferner wenden wir Flores sulfuris 0·50 pro dosi, Kalomel 0·05—0·1 pro dosi mehrmals täglich an, doch gelten von letzterem die schon bei dem Hydrargyrum cyanatum erwähnten Kontraindikationen. Ströll empfiehlt:

Rp. Tinct. Myrrh. 4·0,
Glycerin. 8·0,
Aq. dest. ad 200·0.

Davon läßt er Tag und Nacht eingeben, und zwar einstündlich bei Tage (in schweren Fällen halbstündlich), zweistündlich bei Nacht (in schweren Fällen einstündlich), Kindern in den ersten zwei Jahren einen Kaffeelöffel (5 *g*), von 2—15 Jahren einen Kinderlöffel (10 *g*), später ein Eßlöffel, bis sichtbare Besserung eingetreten ist (dann seltenere Gaben, aber noch mehrere Tage weiter). Einer lokalen Behandlung bedarf es nicht, doch geht der Prozeß rascher in Heilung über, wenn man in den ersten 48 Stunden Eisstückchen schlucken, tagsüber halb- bis einstündlich mit einer $^1/_2{}^0/_0$igen Resorzinlösung gurgeln, bei Kehlkopfdiphtherie auch einstündlich von obiger Lösung inhalieren läßt.

Auch die Zitronensäure ist schon wiederholt gegen Diphtherie warm empfohlen worden. Steckel gab das Mittel bei Anginen, bei echter Diphtherie und Scharlachdiphtherie mit bestem Erfolge. Er verordnet:

Rp. Acid. citric. 10·0,
Aq. font. 100·0,
Saccharin 0·4.
M. D. S. 1 Eßlöffel auf 1 Glas Wasser.

Von dieser Mischung läßt Steckel je nach der Schwere des Falles alle 5—10—15 Minuten gurgeln und trinken, daneben kalte Limonade trinken. Bei Kindern unter einem Jahre gibt er:

Rp. Acid. citric. 1·0,
Aq. dest. 70·0,
Syr. citr. 30·0.
M. D. S. Halbstündlich 1 Kaffeelöffel.

Jedesmal läßt er die Arznei erst in Eis kühlen. Stets kombiniert er diese Behandlung mit einer hydriatischen: Anfangs Eiskravatte, dann erregende Umschläge, Stammumschläge, Halbbäder, Einpackungen. Diese sind auch noch wochenlang nach Ablauf der Krankheit fortzusetzen, da sie den besten Schutz gegen Nachkrankheiten bilden. Steckel hat zahlreiche Fälle von Angina, Diphtherie, Skarlatina usw. noch wochenlang hydriatisch weiterbehandelt und in keinem Fall eine Nachkrankheit zu verzeichnen gehabt.

Elsässer hat bei 350 Fällen von Rachendiphtherie Atropin als wirksames Mittel dagegen kennen gelernt. Er verordnet (neben eventuellen Gurgelungen mit Kalium chloricum und Weinordination):

Rp. Atropin. sulfur. 0·003,
Cocain. hydrochloric. 0·05,
Aqua amygd. amar. 20·0.
M. D. S. Stündlich (anfangs auch nachts) so viel Tropfen, als das Kind Jahre zählt (in 1 Teelöffel Tokayer).

Im übrigen werden wir eine roborierende und exzitierende Therapie wählen und neben der noch zu besprechenden Diät zur Stärkung z. B.:

Rp. Extract. chinae 4·0,
Aq. dest. 100·0,
Cognac opt.,
Syr. cort. aurant. aa. 50·0.
D. S. Stündlich einen Kaffeelöffel voll.

oder:

Rp. Decoct. cort. chinae e 5·0—100·0,
Tinct. Bestuscheff gtts. X—XX,
Syr. cort. aurant. 15·0.

oder:

Rp. Cognac 50·0,
Vitell. ovor. duor.,
Aq. cinnamom. 150·0.
D. S. Kaffee- bis eßlöffelweise.

verordnen.

Unschädlichmachung des Diphtherietoxins.

Mit der oben erwähnten internen Behandlung erzielen wir aber wohl nie jene Aufgabe, welche nach Ganghofner als dritte bezeichnet wird, nämlich die Wegschaffung oder Unschädlichmachung des von den Bazillen produzierten Giftes. Über die diesem Zwecke dienenden Irrigationen und Spülungen der Rachen- und Nasenhöhle haben wir bereits gesprochen. Ein gegen die verderbliche Allgemeinintoxikation spezifisch wirkendes Mittel haben wir erst kennen und schätzen gelernt durch das von Behring entdeckte Heilserum.

Heilserum.

Wohl für keine der mitgeteilten Behandlungsarten sind die Ärzte mit wenigen Ausnahmen so solidarisch eingetreten, wie für die Heilserumtherapie. Wir können nach den zahlreichen, durch die Statistik bestätigten Erfahrungen dieser Therapie bis jetzt nur wärmstens das Wort reden und kann ich dieser Behandlungsart, von meinen persönlichen zahlreichen Erfahrungen ganz abgesehen, wohl keine bessere Empfehlung verleihen, als wenn ich die Worte wiedergebe, welche von Widerhofer in seinem Resümee über die Serumtherapie ausgesprochen und welche dem Arzt stets im Gedächtnisse bleiben und ihn bei der segensreichen Therapie leiten sollen.

1. Es besteht nicht der geringste Zweifel mehr, daß Behrings Heilserum gewisse Gruppen von Diphtheriekranken, und zwar nicht etwa die milderen Formen, beeinflußt, daß Behrings Serumtherapie eine Heilmethode gegen die Diphtherie genannt zu werden verdient, welcher wir bis jetzt auch nicht annähernd eine ähnliche zur Seite zu stellen vermöchten.

2. Diphtheriefälle, welche schon in den ersten drei Tagen injiziert, schwere, ja selbst die schwersten Intoxikationssymptome darbieten, sind eigentlich diejenigen Gruppen, wo die günstige, ja überraschende Wirkung des Serums am exquisitesten zutage tritt.

3. Es unterliegt keinem Zweifel, daß Behrings Wort vollkommen richtig ist: »Über den dritten, ja vierten Krankheitstag hinausgeschoben, wird die Wirkung des Serums zweifelhaft.« Damit sei nicht gesagt, jedwede weitere Anwendung des Serums sei zwecklos.

4. In solchen Fällen, wo der Diphtherieprozeß bereits den Larynx ergriffen hatte, sahen wir im Beginne der Stenose oder nach mindestens kurzer Dauer nicht selten noch günstige Erfolge; war aber der Diphtherieprozeß bereits über

den Larynx hinaus weiter hinabgestiegen, nur mehr in vereinzelten Fällen. Beim bereits Erkranktsein der kleinen Bronchien oder bei katarrhalischer Pneumonie konnten wir keinen Erfolg mehr konstatieren.

5. Aus dem Gesagten folgt notwendigerweise, daß Behrings Serumtherapie entschieden berufen ist, die Mortalität der Diphtherie um ein Bedeutendes herabzudrücken; sie wird diese Hoffnung auch bestimmt erfüllen.

6. Einen schädigenden Einfluß auf den kindlichen Organismus konnten wir bis jetzt mit Bestimmtheit nicht konstatieren.

7. Unter den Nachkrankheiten finden sich bei der Serumtherapie ebenso Paralysen wie zuvor. Es scheint nur, als ob die Häufigkeit und Intensität der Paralysen vermindert werden.

8. Eine lokale Schädigung durch die Injektion ist so ziemlich Null.

9. Über die Tragweite des Immunisierungsverfahrens erlaube ich mir noch kein Urteil.

In diesem durch genaue klinische Beobachtung geklärten Resümee, welches auch jetzt noch nach den jahrelangen Erfahrungen aufrecht erhalten werden kann, sind wohl alle jene Indikationen gegeben, welche den Arzt veranlassen müssen, die Seruminjektion vorzunehmen. Ich brauche wohl nicht erst ausdrücklich zu erwähnen, daß man über die Diagnose mit sich vollständig im klaren sein muß und die Behandlung erst dann einleiten wird, wenn das klinische Bild dieser Krankheit an Deutlichkeit gewinnt oder vollständig klar ist. Walten noch Zweifel über die Natur der Erkrankung, so ist oft Zeit genug, durch eine bakteriologische Untersuchung auf Löfflersche Bazillen sich Gewißheit zu verschaffen oder verschaffen zu lassen.

Diesen Vorgang hält man, so viel mir bekannt, in allen Kinderspitälern ein; schwieriger gestaltet sich derselbe in der Privatpraxis, da, abgesehen von den technischen Schwierigkeiten der Untersuchungsmethoden, dem Arzte Zeit und Gelegenheit mangelt, diese Untersuchungen selbst vorzunehmen. Es ist daher nur dankbarst anzuerkennen, daß in der Erkenntnis dieses dringenden Gebotes (von Turinsky in Wien) sterilisierte Eprouvetten zur Untersuchung von Diphtheriebelag in den Handel gebracht wurden.

Jedem Karton ist nachfolgende Information für den Arzt beigegeben:

»Man nehme die mit einem kleinen Watteknopf versehene sterilisierte Drahtspatel unter strenger Vermeidung jedweder Verunreinigung aus der sterilisierten Eprouvette, streife mit dem Watteknopf etwas von dem diphtherischen Belage ab, öffne die mit dem Serumnährboden beschickte kleinere Eprouvette, bestreiche sorgfältig die Oberfläche des Serums, ohne dasselbe zu verletzen, mit dem auf dem Watteknopfe haftenden Diphtheriebelage (man führt mit dem Watteknopfe einmal der Länge nach über den schräg erstarrten Serumnährboden), verschließe hierauf diese Eprouvette sofort mit ihrem Wattepfropfen und der Kautschukkappe, bringe auch die Drahtspatel wieder in ihre Eprouvette und gebe dann beides in den Karton.«

Diese geimpften Eprouvetten werden behufs weiterer Untersuchung einer der öffentlichen oder privaten pathologischen Untersuchungsanstalten übergeben.

Untersuchungsmethoden.

Um den Vorgang behufs Untersuchung auf Löfflersche Bazillen möglichst genau zu schildern, bringe ich jene im Laboratorium des Professor Albrecht an der Wiener Poliklinik geübten Methoden, welche mir von demselben freundlichst zur Verfügung gestellt wurden.

Die bakteriologische Untersuchung auf den Löfflerschen Diphtheriebazillus wird in folgender Weise vorgenommen:

Das zu untersuchende Material wird dem Laboratorium nach der oben erwähnten Art übermittelt, oder aber es wird mit einem sterilisierten Glasstabe über die Oberfläche der membranösen Beläge hingestrichen und der Glasstab, in einer sterilisierten Eprouvette eingeschlossen, dem Laboratorium zugeschickt. Diese Glasstäbe sind nach der Angabe Hesses samt der Eprouvette, durch deren Wattepfropf sie hindurchgeführt sind, sterilisiert. (Ein einfaches sanftes Vorbeistreichen des Stabes an den Membranen genügt wegen der oberflächlichen Lage der Bazillen, wo sie gerade in mächtigen Haufen liegen, während sie in der Tiefe der Membran spärlicher sind; deshalb ist das Abnehmen einer Membran, wodurch leicht Verletzungen entstehen, durchaus unnötig.)

Die Untersuchung wird mittels Deckglaspräparat und durch Anlegung der Kultur ausgeführt.

Deckglaspräparat. Die Gläschen werden entweder direkt von den Membranen aus bestrichen, indem man auch hier durch sanftes Anstreifen mit dem Glasstabe oder dem Platindrahte von den membranen Teilchen der Membranoberfläche gewinnt, oder es wird von dem Glasstabe etwas von dem angetrockneten Materiale abgeschabt und dem Gläschen aufgestrichen.

Die Färbung der getrockneten Deckgläschen wird mit Löfflerschem Methylenblau vorgenommen, und gelingt es in der Regel, namentlich bei frischen Fällen, aus der großen Zahl, der haufenweisen Anordnung und der typischen Form der Bazillen bereits durch das Deckglaspräparat die Diagnose mit größter Wahrscheinlichkeit zu machen.

Kultur. Der Glasstab, an welchem die von der Membranoberfläche entnommenen Teile angetrocknet sind, wird in sterilisierter Bouillon oder auch sterilisiertem Wasser abgespült, welches in der Menge von etwa 2—5 cm^3 dazu verwendet wird. Aus der diese Bouillon enthaltenden Eprouvette wird nach guter Verteilung der abgespülten Teilchen ein Tröpfchen (eine Öse) auf in Eprouvetten schief erstarrtes Löfflersches Blutserum verstrichen, und werden die derart beschickten Eprouvetten durch 24 Stunden einer Temperatur von 37° im Thermostaten ausgesetzt. Nach dieser Zeit ist es möglich, die Kolonien der Löfflerschen Bazillen leicht an ihrer Größe und weißen Farbe von den Kolonien anderer Mikroorganismen zu unterscheiden, wozu aber nötig ist, daß die Kolonien gut voneinander isoliert auf der Serumfläche zur Entwicklung gekommen sind. Von diesen Kolonien werden Deckglaspräparate angefertigt.

Die Diagnose kann also in 24 Stunden sichergestellt sein.

Außer dieser Methode bringe ich im Wortlaute die von Professor Luigi Concetti empfohlene Methode zur raschen bakteriologischen Diagnose der Diphtherie:

»In unserer Klinik wird für die bakteriologische Diagnose der Diphtherie eine sehr rasche Methode angewendet und wir sind nach dieser schon nach Ablauf von 4—5 Stunden in der Lage, mit Umgehung des Tierexperimentes eine sichere Diagnose zu stellen. Wir halten Glasstäbchen vorrätig, welche mit einem Wattebäuschchen umwickelt sind, das mit durch Glukose glyzeriniertem Agar-Agar imprägniert ist. Diese Glasstäbchen befinden sich in sterilisiertem Zustande in einem, am oberen Ende mit Watte verstopften Glastubus. Haben wir nun einen Fall zu untersuchen, so nehmen wir rasch das Glasstäbchen aus dem Tubus, streichen damit den Rachen und bringen es sofort in den Glastubus, welcher nun in dem Thermostaten einer Temperatur von 36—37° ausgesetzt wird. Schon nach vier Stunden haben sich die Diphtheriebazillen entwickelt, also nach einem Zeitraume, in welchem sich andere Bakterienarten nur in ganz minimalen Mengen entwickeln.

Man nimmt alsdann das mit Watte versehene Glasstäbchen heraus, streicht damit ein Objektglas und färbt dasselbe. Da die Löfflerschen Bazillen sich ebenso schnell entwickeln, wie die Pseudodiphtheriebazillen, benützen wir für die Differentialdiagnose die spezifische Färbungsmethode von Neisser, die wir bei unseren Untersuchungen als richtig befunden haben. Das Objektgläschen wird getrocknet und dann rasch durch die Spiritusflamme gezogen; hierauf werden einige Tropfen folgender Lösung zugegossen: 1 g Methylenblau gelöst in 20 cm^3 Alkohol, 450 g destilliertem Wasser und 50 g Essigsäure. Das Einwirken dieser Flüssigkeit soll nicht mehr als 2—3 Sekunden dauern. Sodann wird der Objektträger reichlich mit Wasser gespült; die Bakterien sind dann intensiv blau gefärbt. Nun gießt man eine zweite Farblösung auf den Objektträger, und zwar: Vesuvin 2 g, destilliertes Wasser 1000 g, in der Wärme gelöst und filtriert. Diese Flüssigkeit läßt man 15 bis 20 Sekunden einwirken. Das Vesuvin verdrängt das Methylenblau und färbt durch seine gelbe Farbe die Bakterien gelb, mit Ausnahme der aufgetriebenen Enden der echten Diphtheriebazillen. Wenn man nun nach abermaliger Auswaschung des Objektträgers und Behandlung desselben mit Balsam nur gelbe Färbung sieht, dann sind keine Diphtherie- oder nur Pseudodiphtheriebazillen vorhanden. Die Diphtheriebazillen unterscheiden sich dadurch, daß, obzwar sie auch gefärbt sind, ihre aufgetriebenen Enden nicht diese Farbe aufweisen, sondern den charakteristischen, intensiv blau gefärbten Punkt zeigen. Blau färben sich nur manche Sarzinen und manche Kokkenarten.

Von den Kolonien der Serumfläche, welche nach äußerem Ansehen und nach ihrem mikroskopischen Verhalten als den Löfflerschen Bazillen entsprechend erkannt sind, werden Reinkulturen auf erstarrtem Löfflerschen Blutserum zur allfälligen Virulenzprüfung angelegt. Bei der Untersuchung von Ausstrichpräparaten erhielt Woskreszenky die allerbesten Resultate bei 2—3 Minuten langer Färbung mit einem Gemisch aus 6 Teilen Neisserscher Methylenblaulösung (Methylenblau 1·0 + Alkohol [96%] 20·0 + Acid. acetic. glacial. 50·0 + Aq. destill. 950·0) und 1 Teil frischer gesättigter Fuchsinlösung. Mit diesem Gemisch färben sich die Polkörner der Diphtheriebazillen schwarz oder dunkelviolett, die Bakterienkörper rot. Die Pseudodiphtheriebazillen und übrigen Mikroorganismen färben sich dabei gleichmäßig rot.

Wie ich schon erwähnte, wird uns in den meisten Fällen die bloße Besichtigung der Rachenorgane, der Nase, der sekundär geschwellten Submaxillardrüsen, ferner das Aussehen der Kranken hinlängliche Gewißheit zur Stellung der Diagnose geben; es wird uns auch die Dauer der Erkrankung und die prognostische Veranschlagung bei Berücksichtigung des Alters und der Konstitution der Kranken die Wahl der zu injizierenden Serumdosis erleichtern helfen.

Zeitpunkt der Injektion.

Was den Zeitpunkt der vorzunehmenden Injektion betrifft, so soll man sich stets vor Augen halten, wie Behring es auch ausdrücklichst verlangt, daß die Antitoxinbehandlung möglichst früh einzuleiten sei.

Ein allzu langes, über den zweiten oder dritten Tag dauerndes Zögern mit der Injektion ist oft von den unheilvollsten Folgen begleitet und trifft dann die ganze Verantwortung nur den behandelnden Arzt.

Serumquantität, welche injiziert werden soll.

Die Wahl der Serumquantität (ich sehe hier vorläufig von den verschiedenen Serumbezugsquellen ab) richtet sich, wie ich schon erwähnte, nach dem Alter und der Konstitution der Kranken, der Dauer und Schwere des einzelnen Falles.

Bei leichteren Fällen empfiehlt Behring, wie Wiemer in seinem schon erwähnten Leitfaden der Antitoxinbehandlung erwähnt, eine Dosis von 600 I.-E. als einfache Heildosis, doch wird man besser tun, von vorneherein ein 1000 I.-E.

enthaltendes Quantum zu injizieren; eine Ausnahme hiervon wäre nur dann zu machen, wenn das diphtheriekranke Kind noch nicht ein Jahr alt ist. In solchen Fällen wird man frühzeitig zu einer Injektion von 500—600 I.-E. greifen.

Findet man aber schon bei der ersten Besichtigung der Kranken intensive örtliche und Allgemeinerscheinungen, so ist die Injektion von wenigstens 1500 I.-E. zu wählen. Dauern die diphtheritischen Veränderungen länger als drei Tage, so greife man zu einer Dosis von 2000 I.-E. Bei den prognostisch ungünstig zu bezeichnenden Diphtheriefällen verwendet man 2500—3000 I.-E. Höhere Anfangsdosen als 3000 I.-E. sind auch dann nicht angezeigt, wenn die Diphtherie schon fünf bis acht Tage bestanden hat.

Bei der Angabe der Dosierung des zu injizierenden Heilserums haben wir die erste Injektion im Auge gehabt.

Eine Wiederholung derselben und die Zeit nach der ersten richtet sich nach den sichtbaren Veränderungen des klinischen Bildes. Zeigen sich nach 12 bis längstens 24 Stunden keinerlei Erscheinungen einer Änderung des früheren Zustandes, so ist die Injektion entweder in der vorigen Dosierung, unter Umständen in einer geminderten oder gesteigerten Dosis zu wiederholen; bleibt aber die lokale oder allgemeine Wirkung auch nach der zweiten Injektion, bei größeren Kindern nach der dritten aus, so hält Wiemer mit Recht eine Fortsetzung der Injektionen für zwecklos, da es sich dann um Komplikationen der Diphtherie handelt, gegen welche die Injektionen wirkungslos sind.

Nach den mit dem Heilserum gemachten Erfahrungen läßt sich daher mit Bestimmtheit sagen, daß sich mit diesen nach den obigen Angaben gemachten und wiederholten Injektionen günstige Resultate nur dann erzielen lassen, wenn dieselben frühzeitig in großen Serumdosen gemacht werden. Ein Abhandeln der Dosis oder ein Ersparenwollen des Mittels auf weitere Injektionen rächt sich leider nur an dem Kranken.

Durch die eingeleitete Serumtherapie ist die anfangs besprochene lokale Behandlungsmethode wesentlich einfacher und für den Kranken minder störend geworden. Wir haben uns hierbei, dem dritten Punkt der bei der Behandlung der Diphtherie gestellten Aufgaben nachkommend, nur auf die mechanische Elimination der abgestoßenen Membrane durch zwei- bis dreimal tägliche Ausspritzungen oder Irrigationen der Mundhöhle, eventuell der Nase mit einer der erwähnten desinfizierenden Flüssigkeiten zu beschränken.

Serumbezugsquellen.

Was die Bezugsquellen des Serums betrifft, kommen hauptsächlich die österreichische staatliche Anstalt (Prof. Paltauf) und die Höchster Farbwerke in Betracht.

Das Diphtherieheilserum aus dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien.

I. Dosen zu $3^1/_2$—8 cm^3, weiße Etikette, verschiedenfärbiger Druck:

Nr. 1 zu 700 (grüner Druck).
Nr. 2 zu 1000 (schwarzer Druck).
Nr. 3 zu 1500 (roter Druck).

II. Dosen zu 3—5 cm^3, orangefärbige Etikette:

A. zu 1000 Antitoxin-Einheiten.
B. zu 1500 Antitoxin-Einheiten.
C. zu 2000 Antitoxin-Einheiten.

Bei Bestellungen wolle man sich eventuell der kurzen Bezeichnungen Nr. 1 bis 3 oder *A*, *B*, *C* bedienen.

Das Serum der Höchster Farbwerke enthält:

I. Behrings Diphtherieheilmittel (staatlich geprüft):

Nr. 0 Fläschchen mit gelber Etikette, à 0·5 cm^3, 400fach = 200 I.-E. = Immunisierungsdosis;

Nr. I Fläschchen mit grüner Eitikette à 1·5 cm^3, 400fach = 600 I.-E. = einfache Heildosis;

Nr. II Fläschchen mit weißer Etikette à 2·5 cm^3, 400fach = 1000 I.-E. = doppelte Heildosis;

Nr. III Fläschchen mit roter Etikette à 3·75 cm^3, 400fach = 1500 I.-E. = dreifache Heildosis.

II. Behrings hochwertiges Diphtherieheilmittel (staatlich geprüft).

Wir bezeichnen mit D ein Diphtherieserum, welches 500 I.-E. in 1 cm^3 enthält und liefern dasselbe in folgenden Dosierungen:

Nr. 0 D Fläschchen mit gelber Etikette à 1 cm^3, 500fach = 500 I.-E. = doppelte Immunisierungsdosis;

Nr. II D Fläschchen mit weißer Etikette à 2 cm^3, 500fach = 1000 I.-E.;

Nr. III D Fläschchen mit roter Etikette à 3 cm^3, 500fach = 1500 I.-E.;

Nr. IV D Fläschchen mit violetter Etikette à 4 cm^3, 500fach = 2000 I.-E.;

Nr. VI D Fläschchen mit blauer Etikette à 6 cm^3, 500fach = 3000 I.-E.

Außer diesen sind noch als Bezugsquellen zu nennen:

Scherings hochwertiges Diphtherieheilserum 500fach, staatlich in dem königlichen Institut für experimentelle Therapie (Geheimrat Prof. Dr. Ehrlich) geprüft und dargestellt unter Leitung von Dr. med. Hans Aronson in der bakteriologischen Abteilung der chemischen Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering), Berlin, gelangt in den folgenden Abfüllungen und Bezeichnungen in den Handel:

I 1 cm^3 = 500 I.-E. (gelbe Etikette).
II 2 » = 1000 » (weiße Etikette).
III 3 » = 1500 » (rote Etikette).
IV 4 » = 2000 » (violette Etikette).
V 5 » = 2500 » (violette Etikette).
VI 6 » = 3000 » (blaue Etikette).

Die zumeist verlangte Stärke beträgt 250 I.-E. pro Kubikzentimeter; das Serum enthält also 1000 I.-E. in 4 cm^3, was dem Wirkungswerte von 10 cm^3 des Rouxschen französischen Heilserums von der Konzentration 50.000 gleichkommt.

Zurzeit gelangt das 250fach normale Diphtherieantitoxin in Flaschen, die mit folgender Zahlenbezeichnung versehen und durch verschiedenfarbige Umhüllung kenntlich gemacht sind, in den Handel:

Nr. 0 = 200 I.-E. (blauer Umschlag).
Nr. 1 = 600 I.-E. (roter Umschlag).
Nr. 2 = 1000 I.-E. (grüner Umschlag).
Nr. 3 = 1500 I.-E. (gelber Umschlag).

Erwähnen will ich noch, daß unverdorbenes Serum klar oder wenig opalisierend sein soll, aber keine wolkige Trübung zeigen darf. Infolge der Kälte wird das Serum etwas trübe. Durch Erwärmen auf 20—30° C muß dasselbe, wenn es vollkommen rein ist, wieder klar werden.

Ausführung der Injektion.

Vor der Ausführung der Injektionen hat nicht nur der Arzt oder die assistierende Pflegerin sich die Hände sorgfältigst zu reinigen, man hat auch die für die Injektion gewählte Körperstelle nach allen Regeln der Asepsis vorher sorgfältigst zu desinfizieren. Man wird dieselbe mit Seife waschen, dann mit absolutem

Alkohol abreiben und entweder mit einer $^1/_{10}$%igen Sublimatlösung abwaschen oder aber statt dieser einen mit Aether sulfuricus getränkten Wattebausch an die betreffende Hautpartie so lange andrücken, bis die betreffende Hautstelle sich kühl anfühlt. Dadurch erreichen wir, abgesehen von der Desinfektion, auch eine lokale Anästhesie, wodurch der immerhin etwas schmerzhafte Stich weniger empfunden wird. Die Injektionen werden entweder in die Bauchdecke oder in die Oberschenkel gemacht.

Die Injektionen sind in das Unterhautzellgewebe zu machen und soll der Inhalt der Spritze langsam entleert werden. Nach Zurückziehung der Kanüle bedeckt man die Einstichöffnung entweder mit einem Stückchen 10%igem Jodoformpflaster oder bestreicht dieselbe mit einem 10%igen Jodoformkollodium.

Da oft unmittelbar, zuweilen einige Zeit nach der Injektion, an der betreffenden Hautstelle eine schmerzhafte Schwellung mit Rötung auftritt, sind dieselben entweder mit kalten Kompressen oder Umschlägen mit Bleiwasser oder verdünnter essigsaurer Tonerde zu bedecken.

Injektionsspritze.

Was die Wahl der Injektionsspritze betrifft, so sind in dieser Richtung die verschiedensten Modifikationen in Vorschlag gebracht worden. Das wichtigste Erfordernis ist die Handlichkeit und leichte Sterilisierbarkeit derselben. Ich gebrauche als eine diesen Erfordernissen vollkommen gerecht werdende die sogenannte französische Glasspritze. Die als Kochsche Ballonspritze bezeichnete ist für den minder Geübten nicht empfehlenswert. Wie immer die Wahl der Injektionsspritze auch ausfällt, bei keiner ist auf die sorgfältigste Desinfektion derselben vor dem Gebrauche zu vergessen.

Das sicherste Verfahren bleibt in dieser Richtung das Auskochen in Wasser. Man kann die Sterilisierung nach Wiemer auch durch fünfmaliges Durchspritzen mit kochendem Wasser oder ebenso oftmaliges Durchspritzen mit absolutem Alkohol erreichen. Da der Alkohol das Eiweiß des Heilserums zur Gerinnung bringen würde, ist die Spritze von den noch anhaftenden Alkoholresten durch mehrmaliges Durchspritzen einer $^1/_2$%igen Karbollösung zu entfernen.

Auch den Kanülen, zu welchen man feinere und engere wählen möge, ist die gleiche Sorgfalt der Desinfektion wie den Spritzen zu widmen, und erreicht man diese am einfachsten durch Auskochen in Wasser. Die aus Platiniridium gefertigten, etwas teueren Hohlnadeln sind durch Ausglühen in offener Flamme schnell keimfrei zu machen. Daß die Anwendung einfacher Pravazscher Spritzen mit einem ungenügenden Fassungsraum vollständig unstatthaft ist, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Nebensymptome der Diphtherie.

Es erübrigt mir noch, auf die Behandlung einzelner, die primäre Rachendiphtherie begleitender Nebensymptome zu sprechen zu kommen.

Die häufig auftretenden und die Erkrankung begleitenden Schluckbeschwerden werden neben den schon besprochenen lokalen Behandlungsarten wohl am erfolgreichsten durch die Verabreichung von Eispillen oder öfteres Trinkenlassen von Eiswasser bekämpft. Gegen die oft schmerzhaften Drüsenschwellungen in der Submaxillargegend sind neben der erwähnten Anwendung von Kälte auch noch Einreibungen von Unguentum hydrargyri cinereum 1 *g* drei- bis viermal täglich, oder von Unguentum Credé in der früher besprochenen Art zweimal täglich in Anwendung zu bringen. Alle anderen, die primäre Erkrankung begleitenden Nebenerscheinungen, wie Veränderungen des Pulses, der Herztätigkeit, der Respiration und der Nieren, werden bei den Folgekrankheiten zur Sprache kommen.

Kehlkopfcroup.

Die nicht immer als sekundär, sondern zuweilen auch primär auftretende diphtheritische Affektion des Kehlkopfes, der sogenannte akute Kehlkopfcroup,

erfordert wegen seines gefährlichen Zustandes in therapeutischer Beziehung vor allem eine ausführliche Erwähnung. Wir werden bei dieser schweren Komplikation die dagegen gerichtete Behandlung in eine lokale und interne trennen müssen; außer diesen werden wir noch andere Heilfaktoren heranziehen, welche wir unter die Bezeichnung »Allgemeine Behandlung« subsumieren wollen.

Bei der lokalen Behandlung werden wir besonders zu Beginn der Erkrankung, wie schon bei der Rachendiphtherie erwähnt, Eiskompressen oder Eiskravatten in Anwendung ziehen. Nebenbei sei erwähnt, daß sich oft neben der Kältewirkung eine forcierte Inunktion mit Unguentum hydrargyri cinereum und Unguentum emolliens aa. als nützlich erweist. Um in solchen Fällen eine allgemeine Reaktion des Organismus und die möglichst schnelle Elimination des Giftes aus dem Körper durch Anregung von Schweiß- und von anderen Sekretionen und Exkretionen hervorzurufen, empfiehlt Pauli die von Rauchfuß angegebene, bis zum Verschwinden der Membrane fast ununterbrochen fortgesetzte Schwitzkur mittels Einschlagen des ganzen Körpers in Prießnitzsche Umschläge. Eine solche, besonders am Halse gut abschließende Volleinpackung bleibt drei Stunden lang liegen, dann werden die Kranken nach rauhem Abreiben mit kühlem Wasser eine Stunde lang in wollene Decken gehüllt. In den beiden folgenden Stunden werden dann viertel- oder halbstündlich feuchte Stammumschläge und feuchte Halsbinden gemacht. Dieser Turnus wird noch zweimal wiederholt, so daß etwa von 6 Uhr morgens bis 12 Uhr nachts die durch Darreichung von Flieder- oder Lindenblütentee unterstützte starke Schweißabsonderung dauert. Dann folgt eine von 12 Uhr nachts bis 6 Uhr morgens dauernde Pause, während welcher nur feuchte Halsumschläge gemacht werden. Gegen den starken Durst wird Zuckerwasser mit Kognak und auch Kalium chloricum in 2%iger Lösung gereicht.

Schwitzkur.

Außer dieser kann man die von Brunner-Weymarn empfohlene Methode anwenden: Wässerdämpfe in Form allgemeiner Dampfbäder, welche Brunner in primitivster Form dadurch herstellt, daß er heiße Steine mit Wasser besprengt. Hierdurch werden Wasserdämpfe erzeugt, die in einem durch Tücher um den Kranken hergestellten, künstlichen Zelt aufzufangen sind. Je häufiger man die Steine besprengt, desto rascher tritt die Wirkung der Dämpfe zutage, welche sich vor allem in einer reichlichen, größtenteils nach fünf bis zehn Minuten eintretenden Schweißabsonderung äußert, so daß die Haut ihren Calor mordax verliert und sich feucht anfühlt. Sobald der Zeltraum mit Dämpfen gesättigt ist, werden die Steine immer seltener besprengt, und zwar nur so oft, als erforderlich, um die Sättigung der Zeltluft mit Dämpfen und die Schweißabsonderung beim Kranken zu unterhalten. Je nach der Individualität des Falles wird das Dampfbad zwei bis zwölf Stunden fortgesetzt mit halbstündigen Pausen alle zwei Stunden, wobei der Kopf der Kranken von dem Zelte befreit wird, während der Körper, im Zelte bleibend, fortfährt zu schwitzen. Will man eine größere, zwei- bis dreistündliche Pause machen, so wird natürlich die nasse Wäsche gewechselt. Im allgemeinen läßt man die Kranken um so länger unter Einwirkung der Dämpfe, je schwerer der Fall und je größer die Atemnot. Innerlich reicht man Exzitantien, Kognak, Wein etc.

Inhalationen.

Außer diesen oben geschilderten Maßnahmen werden wir den Kranken unter permanenter Einwirkung eines Dampfsprays oder Inhalationsapparates zu halten haben, und läßt Krukenberg eine solch intensive Dampfentwicklung vor sich gehen, daß das ganze Zimmer wie in dichten Nebel gehüllt ist, während der Kranke bis auf den Kopf in eine wollene Decke und wasserdichten Stoff eingeschlagen liegt.

Wie bei den lokalen Spülungen bei der Rachendiphtherie, verwendet man auch zur Inhalation mittels Siegleschem Apparat die verschiedensten desinfizierenden Lösungen. Am gebräuchlichsten ist noch immer:

Rp. Aq. calcis,
Aq. destill. aa.

Rp. Acid. lactic. 5·0,
Aq. destill. 200·0.

Sublimat 0·005 : 1000·0 Aqua, stündlich oder in längeren Pausen durch je fünfzehn Minuten; essigsaure Tonerde mit einen Drittel- bis einen halben Teil Wasser; ferner Inhalationen mit 2—3%igen Bor-, Salizylsäure- oder Karbollösungen.

Interne Medikation.

Die interne Medikation hat sich, abgesehen von der Verabreichung exzitierender Medikamente, auf die möglichste Expektoration etwa abgestoßener Membrane zu beschränken, und verwenden wir mit gebotener Vorsicht:

Rp. Pilocarpin. 0·03,
Aq. destill. 120·0.
D. S. Stündlich ein Kaffee- bis ein halber Eßlöffel.

Rp. Pilocarpin. 0·02,
Ammon. carbon. 2·0,
Kali chloric. 3·0,
Cognac 20·0,
Syr. seneg. 30·0,
Aq. destill. 170·0.
D. S. Einstündlich ein Kaffee- bis Eßlöffel bis zum Schweißausbruch.

Rp. Pilocarpin. 0·03—0·05,
Aq. destill. 90·0,
Acid. hydrochl. dil. gtts. XV.
Syr. simpl. 10·0.
D. S. Ein- bis zweistündlich einen halben Eßlöffel.

Oder:

Rp. Infus. rad. ipecacuanh. e 0·20—0·50 : 100·0.
Aether acet. oder Spirit. aether. oder Tinct. Bestuscheff 0·5—1·0.

Rp. Inf. oder Decoct. polyg. senegae e 5·0—0·8 : 100·0,
Liq. ammon. anisat. 0·5—1·0.

Rp. Apomorphin. muriat. 0·01—0·03,
Liq. ammon. anisat. gtts. XX.
Aq. destill. 80·0.
D. S. Zweistündlich ein Kaffeelöffel.

Ferner Kampfer und Flores benzoës.

Ist reichliches Sekret in den Luftwegen vorhanden und hört man das Flottieren von Membranen (oder bei zunehmender Dyspnoe), kann man bei muskelkräftigen Individuen nach vorhergegangener reichlicher Eingabe warmer Flüssigkeiten einmal ein Emetikum geben:

Rp. Tart. emetic. 0·05—0·1,
Tinct. gummos. 30·0.
D. S. Die Hälfte auf einmal, dann alle 10 Minuten einen Kaffeelöffel bis zur Wirkung.

Rp. Pulv. radic. ipecacuanh. 1·50,
Tart. stibiat. 0·05,
Aq. destill. 30·0,
Oxym. scill. 15·0.
D. S. Alle 10 Minuten einen Kinderlöffel bis zur Wirkung.

Rp. Inf. radic. ipecacuanh. e 1·0—70·0,
Syr. simpl. 10·0.
D. S. Alle 10 Minuten einen Eßlöffel bis zur Wirkung.

Rp. Apomorphin. mur. 0·02,
Aq. destill. 10·0.
D. S. $^{1}/_{2}$—1 Pravazsche Spritze zu injizieren.

Bei Erstickungsanfällen verwendet man dreimal täglich 2—3 Tropfen von Tinctura belladonnae, Tinctura valerianae, Tinctura aconiti aa. 5·0.

Wenn trotz aller angegebenen lokalen und internen Medikationen die croupösen Erscheinungen nicht zurücktreten und sich zu den Stenosenerscheinungen auch solche der beginnenden Kohlensäureintoxikation hinzugesellen, dann ist entweder die Intubation oder die Tracheotomie dringendst geboten.

Beide Eingriffe sind nur von fachmännischer Hand auszuführen, und erfordert die erste Methode in der Privatpraxis die stete Anwesenheit eines mit den manuellen Eingriffen vollständig vertrauten Arztes.

Eine nähere Beschreibung der Technik der einzelnen operativen Methoden entzieht sich, als nicht in den vorgesteckten Rahmen der Therapie gehörend, einer weiteren Besprechung.

Wie die bis jetzt nur einseitig bestrittenen Erfahrungen lehren, kann wohl keine Behandlungsart des Croups als so wirkungsvoll bezeichnet werden, als die allgemeine, gegen die Intoxikation gerichtete, die Heilseruminjektion. Ebenso wie bei der Rachendiphtherie erscheinen alle anderen Behandlungsmethoden sekundärer Art, oder treten mehr oder minder ganz in den Hintergrund.

Es gilt auch bei der Laryngitis crouposa die strengste Indikation, mit der Injektion möglichst bald zu beginnen, nur hängt die Dosierung des zu injizierenden Serums, wie ich nach Wiemer zitiere, vom Grade der Larynxstenose, von der Verbreitung des diphtheritischen Prozesses auf andere Schleimhäute und der Intensität der Allgemeinerscheinungen ab.

Bei unerheblicher Larynxstenose und gleichzeitiger Tonsillendiphtherie können 1000—1500 I.-E. schon zur wirksamen Bekämpfung des Prozesses hinreichen; dieselbe Dosis ist jedoch zu wiederholen, wenn nach zwölf Stunden keine Besserung des Prozesses eingetreten ist.

Ist es bereits zu hochgradigen Stenosenerscheinungen gekommen, so erscheint es ratsam, sofort mit hohen Antitoxindosen (2000—3000 I.-E.) zu beginnen.

Je nach dem Verhalten der Larynxerscheinungen und der Beläge auf den Tonsillen muß die halbe oder ganze Dosis in Intervallen von acht bis zwölf Stunden wiederholt werden, bis eine unzweideutige Besserung vorliegt.

Natürlich wird die Dosis der Immunisierungseinheiten um so größer sein müssen, je mehr der Prozeß auch noch auf Rachenschleimhaut, hintere Pharynxwand usw. verbreitet ist. In solchen Fällen erscheint es angezeigt, sofort mit 2500 bis 3000 I.-E. zu beginnen und diese Dosis zu wiederholen, wenn nach acht bis zwölf Stunden keine entschiedene Änderung eingetreten ist.

Dieselben Grundsätze behufs Dosierung des Heilserums beim Croup sind bei den sogenannten Mischformen der Diphtherie und der septischen Form einzuhalten,

wiewohl uns hierbei leider stets das drückende Bewußtsein vor Augen schweben wird, oft auch nicht mit den stärksten Dosen gegen diese, besonders die letztere Form, erfolgreich ankämpfen zu können.

Vielleicht ist es bei den Misch- und bei den septischen Formen vorbehalten, durch eine Kombination der Injektionen mit Behrings Serum und dem schon beim Scharlach erwähnten Marmorek- oder einem anderweitigen Streptokokkenserum eine Heilwirkung auch der denkbar schlechtesten Fälle zu erzielen.

Diät.

Nicht zu vernachlässigen ist bei Behandlung der Diphtheriekranken die stete und sorgfältigste Überwachung der Diät. Es ist wohl nicht besorgniserweckend, wenn der Kranke bei starken Lokalaffektionen im Rachen wegen der Schmerzen keine oder nur wenig Nahrung zu sich nimmt. Bei zunehmender Besserung und Steigerung des Appetites verlangt der Kranke Nahrung, doch wird man diese kühl oder kalt, in flüssiger, schleimiger oder dünnbreiiger Form verabreichen. Verweigern die Kranken aber andauernd die Nahrung, so kommt es viel darauf an, sie zur Nahrungsaufnahme zu bewegen, und wird man gut tun, besonders eigensinnigen Kindern in ihren Launen möglichst nachzugeben.

In schweren Fällen, wo die Kranken jedwede Nahrungsaufnahme verweigern, ernährt Krukenberg dieselben durch den After. Er wendet hierbei mit ausgezeichnetem Erfolge die Beckenhochlagerung an, welche eine Viertelstunde oder länger beibehalten wird.

Die Notwendigkeit der Ernährung mittels Schlundsonde tritt ganz besonders dann an uns heran, wenn sich Schlinglähmungen (besonders nach Tracheotomien oder Intubationen) eingestellt haben. Gelingt bei manchen widerspenstigen Kindern nicht die Einführung der Schlundröhre, führt man einen dünnen Nélation durch die Nase ein, durch welchen die Eingießung der Nahrungsflüssigkeit bewerkstelligt wird. Die einzugießende Flüssigkeit besteht bei älteren Patienten aus $^1/_4$—$^1/_2$ *l* Milch, 1—2 Eierdottern, 10—20 *g* Sherry oder Portwein.

Daß die Diät eine möglichst kräftige zu sein hat, brauche ich wohl nicht zu erwähnen; wir werden uns hierbei, da pro Mahlzeit eine oft nicht genügende Menge Nährstoffe eingenommen wird, neben Milch und Eiern besonders auf Nahrungssurrogate verlegen und die verschiedensten Fleischessenzen (Backers oder Brands Fleisch- oder Hühneressenzen), die Peptonpräparate von Koch, Kemmerich oder Cornelis oder Puro, ferner Somatose, Milchsomatose, Nutrose, Eukasin, Sanose, Sanatogen, Globon oder Tropon löffelweise mit Wein oder in Suppe oder Milch aufgelöst in Anwendung bringen.

Außer diesen Nährmitteln werden wir bei steter Kontrollierung der Herztätigkeit Wein, Kognak, Champagner verordnen müssen. Bei zunehmendem Wohlbefinden und regem Appetit lassen wir bald alle Regeln der Diät beiseite und werden nur trachten, unseren Kranken durch eine möglichst kräftige und leicht verdauliche Kost die durch die überstandene Erkrankung geschwächten oder verlorenen Kräfte wieder zu ersetzen.

Folgekrankheiten.

Was die in Begleitung der Diphtherie oder als Folge derselben auftretenden Erkrankungen betrifft, so müssen wir, wie ich schon erwähnte, in Berücksichtigung dieser das Verhalten des Pulses, der Herztätigkeit, der Respiration, der Nieren und schließlich der Nerven stets im Augenmerk behalten.

Der Puls und die Herztätigkeit sind meist, entsprechend der Temperatursteigerung, beschleunigt; sobald sich die Zeichen der Allgemeininfektion, wie Mattigkeit, Teilnahmslosigkeit und Somnolenz, geltend machen, wird der Puls akzeleriert und steht in einem Mißverhältnis zur Temperatursteigerung.

Eine solche durch Intoxikation bedingte, mit Arrhythmie begleitete Tachykardie tritt meist bei schweren septischen Fällen auf; sobald sich zu solchen Koma und Bewußtlosigkeit gesellt, wird Puls und Herztätigkeit schwächer, verlangsamt und intermittierend.

Treten diese besorgniserweckenden Störungen von Seite des Zirkulationsorganes auf, so haben wir mit exzitierenden und analeptischen Mitteln gegen diese vorzugehen. Außer Wein, Kognak, schwarzem Kaffee werden wir:

Rp. Spirit. aether.,
Liq. ammon. anisat. aa. 5·0.
D. S. 5—10 Tropfen halb- bis einstündlich.

oder Aether aceticus tropfenweise, ferner Moschus und Kampfer verordnen. Letzterer wird vorteilhafter in der Form subkutaner Injektionen: Camphorae 1·0 : 10·0 Oleum amygdalarum dulcium, davon eine Viertel- bis eine ganze Spritze voll zu injizieren, angewendet.

Bei beginnender Herzlähmung erweisen sich auch subkutane Injektionen von:

Rp. Strychninum nitricum 0·01—0·02,
Aq. destill. steril. 10·0.
D. S. Eine Spritze voll zu injizieren.

als wirksam.

Neben diesen Medikationen wird man unter Umständen auch solche hydriatische Prozeduren vornehmen lassen, auf welche ich schon im einschlägigen Kapitel der Einleitung zu sprechen kam.

Seltener nach Rachendiphtherie, fast gewöhnlich nach dem Larynxcroup, treten mehr oder minder bedrohliche Folgeerkrankungen von Seite der Respirationsorgane auf. Bei der Behandlung dieser werden wir uns von demselben, bei den Masern schon besprochenen therapeutischen Regime leiten lassen.

Nephritis nach Diphtherie.

Die die Diphtherie sehr häufig begleitende oder im weiteren Verlaufe der Erkrankung sich dazugesellende Komplikation von Seite der Nieren erfordert, zum Unterschiede von der Scharlachnephritis, wohl nur in den seltensten Fällen eine zweckentsprechende Therapie oder Diät.

Doch wäre in letzterer Richtung der Rat Ganghofners zu beherzigen, auf der Höhe der Erkrankung Fleisch und stark konzentrierte Bouillon zu vermeiden; sobald jedoch die Albuminurie im Abklingen begriffen ist und der Appetit erwacht, kann man unbedenklich zu reichlicher Fleischnahrung übergehen.

Diphtherische Lähmungen.

Die oft bald, oft aber einige Wochen nach überstandener Diphtherie auftretenden Lähmungen erfordern eine elektrische Behandlung mit dem konstanten oder faradischen Strome; zuweilen wirken bei manchen Paralysen neben dieser Behandlungsart günstig einige hydropathische Kuren, verbunden mit Massage und Heilgymnastik. Bei eingetretener Schlundlähmung ist die Ernährung mittels Schlundröhre auf die bei der Diät besprochene Art durchzuführen. Die das Leben bedrohenden Lähmungen des Zwerchfelles und der Respirationsmuskeln erfordern die fast konstante Anwendung der Elektrizität und künstlicher Respiration.

Die primär oder sekundär auftretenden diphtherischen Affektionen der Augen, Ohren, ebenso wie die nicht seltenen Vereiterungen der Halslymphdrüsen, erheischen, wie auch schon bei den früheren Infektionskrankheiten erwähnt, eine fachmännische Behandlung. Zuweilen treten nach vollständiger Abstoßung der Membrane neue Beläge, eine Diphtherierezidive, auf. Dieselbe schwindet oft schon nach einigen Tagen und erfordert, mit Ausnahme einer täglich auszuübenden Gurgelung oder Mundspülung, keine weitere Behandlung.

Folgen der Seruminjektion.

Als Folgen der Seruminjektion treten außer den schon erwähnten Entzündungen und Schmerzen an den Injektionsstellen zuweilen Erytheme und mit Fiebersteigerung und Gelenkschmerzen verbundene Urtikariaeffloreszenzen, masernähnliche Exantheme und Purpura, sehr selten Gelenkschwellungen und Gelenkneuralgien auf. Die Hautaffektionen erfordern, mit Ausnahme mehrmaliger kühler Waschungen mit Essigwasser gegen den Juckreiz, keine weitere Behandlung.

Bei Gelenkaffektionen sind die betreffenden Gelenke möglichst zu immobilisieren und je nach dem subjektiven Empfinden kalte oder Dunstumschläge zu applizieren. Bei heftigen Fiebersteigerungen und multiplen Schwellungen ist intern Natron salicylicum oder Aspirin, extern ein schmerzstillendes Liniment anzuwenden.

Die mitunter, zweifellos durch das Serum hervorgerufene Albuminurie ist so leichten Grades, daß dieselbe wohl kaum einer besonderen Behandlung bedarf, doch ist auf das Eintreten dieser, ebenso wie der primären Albuminurie nicht zu vergessen und soll daher täglich der Urin des Kranken einer Untersuchung auf Eiweiß unterzogen werden.

Immunisierung.

Nach der bis jetzt feststehenden Ansicht, daß durch das Serum ein vorübergehender Schutz gegen Diphtherie erreicht wird, gehört zur Prophylaxe auch die Immunisierung diphtheriebedrohter Menschen. Es herrschen derzeit nur noch Zweifel über die Dosierung zu Schutzzwecken, und werden als einfache Immunisierungsdosis 200—250 I.-E., selbst bis 1000 I.-E. empfohlen; jedenfalls läßt sich a priori sagen, daß durch letztere Dosis der Schutzzweck auf längere Zeit erzielt wird als durch die kleineren Dosen, welche unter Umständen periodisch nach Kossel in einem Zeitraum von 14 Tagen bis drei Wochen zu wiederholen sind.

Daß nach überstandener Erkrankung nicht nur das Krankenzimmer, sondern alle jene Gegenstände, welche von dem Kranken herrühren oder gebraucht wurden, einer strengen Desinfektion unterzogen werden müssen, habe ich bereits anfangs erwähnt. Über die Art der Ausführung derselben verweise ich nochmals auf das in der Einleitung Besprochene.

Der Diphtherierekonvaleszent soll nicht früher das Bett verlassen, bevor er nicht mehrmals gebadet, Puls und Herzschlag vollkommen normal, jede Spur von Albumen geschwunden und der Patient durch Tage hindurch sich eines ungestörten Wohlbefindens erfreute.

Die in manchen Fällen, wie nach jeder Infektionskrankheit, oft durch längere Zeit anhaltenden sichtlichen Erscheinungen von Anämie körperlicher und psychischer Schwäche sind durch zweckdienliche tonisierende Mittel, kräftige, leicht verdauliche Kost und Aufenthalt in einer gesunden Luft zu behandeln.

Ich komme noch zur Besprechung der

Therapie des Keuchhustens.

Auch bei dieser Infektionskrankheit haben wir, wie bei den meisten vorher besprochenen, leider bis jetzt kein spezifisch wirkendes Heilmittel.

Wiewohl die Zahl der gegen Pertussis empfohlenen Mittel als eine Legion zu bezeichnen ist, haben wenige davon in der Praxis einen bleibenden Anwert gefunden. Daß man in therapeutischer Beziehung mehrfache Wege einschlägt, liegt eben im Wesen und den charakteristischen Eigenschaften der Erkrankung.

Der eine dieser richtet sich gegen das mit vollem Recht angenommene, bisher aber nicht mit zweifelloser Sicherheit nachgewiesene Kontagium und trachtet man durch antiseptische Mittel diesem nach Möglichkeit beizukommen.

Da beim Keuchhusten katarrhalische Erkrankungen der Respirationsorgane, und zwar im Beginne schon, in den Vordergrund treten, wurde auch darin ein Wink zu therapeutischen Eingriffen gefunden.

Schließlich schlug man als dritten Weg der Behandlung die Bekämpfung der auftretenden nervösen Erscheinungen ein.

Wenn auch keine der erwähnten Behandlungsmethoden einen nur halbwegs sicheren therapeutischen Erfolg erwarten läßt, so können wir in der Vereinigung und Kombinierung dieser Behandlungsarten doch in vielen Fällen auf einen therapeutischen Effekt rechnen.

Welche Therapie bei dem einzelnen Fall einzuschlagen ist, mit welch anderem Mittel die ursprüngliche Therapie zu kombinieren ist oder ob sie mit anderen Mitteln vertauscht werden soll, dies läßt sich nicht schematisieren. Genaue Beobtung und Spezialisierung des Falles werden dem Arzte jene Therapie einschlagen lassen, welche, wenn sie auch oft nur transitorisch geboten ist, wenigstens zum teilweisen Erfolg führen soll.

Ich beginne nun mit der Besprechung der einzelnen therapeutischen Maßnahmen, und werde hierbei der Übersichtlichkeit wegen an der Einteilung in jene drei theoretischen Behandlungsmethoden festhalten, welche ich im Beginne schon skizziert habe.

1. Antiseptische Mittel.

Antiseptische Mittel.

Durch die Verordnung dieser strebt man ein Kupieren oder eine Abkürzung des Prozesses an und werden diese, wie wir sehen werden, teils extern, teils intern in Anwendung gebracht.

a) Externe Anwendung.

Externe Anwendung.

Diese sucht den Zweck zu verfolgen, die supponierte lokale Infektion zu zerstören, und besteht entweder in Inhalationen desinfizierender Substanzen, teils in lokaler Applikation derselben auf die Nasen-, Rachen- oder Kehlkopfschleimhaut.

b) Inhalationsbehandlung.

Inhalationsbehandlung.

Als eine der ältesten Inhalationsmethoden, von welcher man mit Recht ganz abgekommen, ist der Besuch der Gasanstalten behufs Einatmung der Gase, die sich in den Reinigungskammern entwickeln, zu erwähnen.

Dieser schließt sich die Inhalation von Benzin, Chloroform und Ozon an.

Die Anwendung des Chloroforms empfiehlt Schilling in der Weise, daß man in den Dampfkessel eines Inhalationsapparates einen Eßlöffel voll warmen Wassers gibt, unter Zusatz von doppelt so viel Tropfen Chloroform. purissim., als das Kind Jahre zählt; es wird viermal täglich inhaliert, und wenn nach achttägigem Inhalieren keine Besserung eintritt, werden dreimal so viel Tropfen Chloroform zur Inhalation verwendet, als das Kind Jahre zählt.

Ozon soll täglich eine Viertelstunde lang inhaliert werden.

Die Inhalationen von Karbol läßt man entweder mit der von Pick empfohlenen Inhalationsmaske oder derart ausführen, daß ein Stück Watte mit reinem Karbol getränkt auf den Boden eines Glases gelegt wird, welches man vor dem Mund des Kranken halten läßt. Es ist bei dieser Methode wohl geboten, darauf zu achten, daß weder der Rand des Glases benetzt ist, noch daß das Karbol beim eventuellen Schiefhalten des Glases abrinnt. Die einfachste und gewiß ganz

ungefährlichste Art dieser Inhalationsmethoden mit Karbol ist, in den Wohnungsräumen Leintücher, welche in 10%iger Karbollösung getränkt sind, aufzuhängen; auch empfiehlt man Aufspannen von mit Wasserstoffsuperoxyd getränkten Tüchern im Krankenzimmer.

Außer Karbol werden noch nachfolgende Mittel zur Inhalation empfohlen: Phenol-Kresol. Dieses Präparat wird mittels eines eigenen, als »Stickhustenlampe« bezeichneten Apparates im Zimmer zum Verdampfen gebracht.

Ich verordne zum mehrmals täglichen Verdampfen auf der Stickhustenlampe:

Rp. Acid. carbolici pur. 20·0,
Aq. destill. 200·0,
Ol. eucalypt. glob.,
Ol. pini aeth. aa. 4·0,
Alcohol absol. 50·0.

ferner das Naphthalin. Von diesem bringt man einen Teller mit 15—20 *g* auf einen mit glühenden Kohlen gefüllten gußeisernen Topf oder man gibt 20 *g* Naphthalin in einem Steingutbehälter auf eine mit glühenden Kohlen versehene Pfanne. Das Naphthalin beginnt bald zu schmelzen und das Zimmer mit seinen Dämpfen anzufüllen.

Martin empfiehlt Inhalationen mit Chinolin. Er läßt die Keuchhustenkranken drei- bis viermal täglich in einem Zimmer vereinigen, in dessen Mitte ein Gefäß mit 100 cm^3 aufgestellt wird, dem 10—20 Tropfen Chinolin pro Kind zugesetzt werden.

Die Kinder atmen die Dämpfe leicht ein und soll nach jeder Sitzung eine bedeutende Erleichterung eintreten, die Zahl und Intensität der Anfälle rasch abnehmen und die Dauer der Erkrankung abgekürzt werden.

In neuerer Zeit werden auch die Inhalationen von Lignosulfit, Holzinol und Vaporin gegen Keuchhusten empfohlen. Vom Holzinol wird, auf 10 m^3 Raum 1 cm^3, im Durchschnitt für ein einfensteriges Zimmer etwa ein Teelöffel ($3^1/_2$ cm^3), für ein zweifensteriges zwei Teelöffel (7 cm^3) voll gerechnet, und läßt man dasselbe in eigenen Verdunstungsbrennern (System Dr. Paul Rosenberg) im Zimmer verdampfen.

Der Apparat wird, wenn er zur Einatmung benützt werden soll, am Abend unmittelbar vor dem Zubettegehen in Tätigkeit gesetzt, so daß der im Zimmer Schlafende während des Schlafes die mit Holzinol geschwängerte Luft einatmet.

Weder bei dieser noch bei den vorher erwähnten Inhalationsmethoden soll man die Dämpfe über den Apparat gebeugt einatmen.

Der lokalen Therapie zugehörig, erscheint es mir wichtig, auch jener Behandlungsmethoden Erwähnung zu tun, welche sich auf die Desinfektion der Wohnungs-, respektive Schlafräume erstrecken und, gleichwie die vorerwähnten, durch unmittelbare Inhalation wirken sollen.

So empfiehlt neuerlich Mohn die schon von altersher bekannte Desinfektion der Krankenräume und Kleidung mit schwefeliger Säure. Er gibt die Behandlungsmethode in nachfolgender Art an: Morgens wird der Patient nur in Leinwand gekleidet aus dem Schlafzimmer entfernt. In diesem bleiben Kleider, Bett- und Spielzeug, kurz alles, was nicht gewaschen werden kann, zurück. Dann wird Schwefel (Schwefelstangen), 25 *g* pro Kubikmeter Luftraum, verbrannt. Nach fünf Stunden werden die Zimmer gründlich gelüftet. Abends schläft der Kranke in einer ganz reinen Atmosphäre.

Den später noch zur Besprechung kommenden Nutzen eines Ortswechsels modifiziert Jürgens in der Art, daß er in der Wohnung die Kranken in andere

Zimmer verlegt. Sobald die Anfälle an Zahl und Intensität nachgelassen, wird das ursprüngliche Schlafzimmer, welches inzwischen gründlich gelüftet und mit Karbol gewaschen wurde, wieder bezogen.

Ich habe diese Methode oft mit sichtlichem Erfolge in Anwendung gebracht und lasse ich den Turnus des Zimmerwechsels und die Desinfektion mit Karbol öfters wiederholen.

Daß in dem jeweiligen Wohnzimmer auf oftmalige Erneuerung der Luft zu sehen ist, brauche ich wohl nicht ausdrücklich zu erwähnen und werde auch noch bei der Hygiene des Keuchhustens darauf zu sprechen kommen.

Dieser letzterwähnten Behandlungsart schließt sich jene von Hofrat Wertheimber an, welche er als Freiluftbehandlung bezeichnet und mit Recht warm empfiehlt.

Bei dieser werden, wie Wertheimber sagt, die Intervalle zwischen den einzelnen Hustenanfällen fast dreimal so lange und ist die Heftigkeit der im Freien erfolgenden Anfälle geringer als beim Aufenthalte im Zimmer; auch zeigt sich bald eine günstige Einwirkung der Freiluft auf das Gesamtbefinden der Patienten. Die Frage, unter welchen Verhältnissen der Aufenthalt im Freien zu gestatten ist, läßt sich in nachfolgender Weise beantworten: Im Sommer soll dieser in ausgedehnterem Maße geschehen; während der kälteren Jahreszeit muß man dafür Sorge tragen, daß der Patient nicht den scharfen Winden ausgesetzt werde. Schwächliche, mit konstitutionellen Krankheiten behaftete Kinder, sowie solche, die noch im frühesten Lebensalter stehen, sollten unter allen Umständen im Winter das Zimmer nicht verlassen, aber auch für ältere und kräftigere Patienten ist der Aufenthalt im Freien bei sehr niedriger Temperatur stets ein Wagnis, das allerdings bei sonnigen, windstillen Tagen nicht sehr bedenklich ist. Dieser in der Therapie des Keuchhustens sehr zu beherzigenden Behandlungsart schließt sich jene an, welche auf Orts-, respektive Luftveränderung beruht. So sehr man auch in sanitärer Beziehung wegen Übertragung der Erkrankung in seuchenfreie Gegenden sein Bedenken haben muß, so häufig wird man doch diese Frage in Erwägung ziehen, ja selbst in Vorschlag bringen müssen.

Vor allem soll aber bei dem Anraten zur Luftveränderung ausdrücklich betont werden, daß diese nicht vor Ablauf der dritten oder vierten Woche des Stadium convulsivum vorgenommen werden soll.

In der Frage des auszuwählenden Ortes spielen Jahreszeit, materielle und manche äußere Verhältnisse eine gewichtige Rolle, welche alle vorher gewissenhaft erwogen sein sollen, wenn man nicht Gefahr laufen will, den Kranken in schlechtere Verhältnisse zu bringen. In den seltensten Fällen wird beim unkomplizierten Keuchhusten ein Klimawechsel erforderlich sein, sondern genügt es oft schon, den Kranken aus dem Rauch und Staub seiner städtischen Wohnung in solche Luftverhältnisse zu bringen, welche die oben erwähnte Freiluftbehandlung leichter ermöglichen und zu welcher die Angehörigen des Kranken eher als in der Stadt zu bewegen sind. Stets soll man aber darauf achten, daß die Kinder auch in der freien Luft sich möglichst ruhig verhalten, und ist es deshalb oft geboten, die Kranken bei schönem Wetter vom Morgen bis zum Abend im Freien liegen zu lassen. Natürlich ist an dem ausgewählten neuen Wohnorte, wegen der erwähnten Freiluftbehandlung, der Temperatur und den herrschenden Winden in der schon angedeuteten Weise auch Rechnung zu tragen.

Im übrigen sind alle jene Erfordernisse, auf welche ich bei der Hygiene und Prophylaxe noch zu sprechen kommen werde, besonders was Lüftung der Zimmer oder Offenhalten der Fenster betrifft, um so mehr noch zu beachten.

Bevor ich die Besprechung der externen Behandlungsmethoden schließe, erübrigt es mir noch, der mit Recht empfohlenen Inhalationen mit Terpentin Erwähnung zu tun.

Es ist allgemein bekannt, daß das mehrmals tägliche Verdampfenlassen von rektifiziertem Terpentinöl, ebenso wie die sogenannte trockene Inhalation desselben, d. h. Aufhängen von in Terpentinöl getränkten Tüchern oder Löschpapier im Zimmer und in der Umgebung der Schlafstelle, günstig wirken. Auch die Anwendung einer Mischung von 4·0 Aether: 1·0 Oleum terebinthinae rectificatissimum, davon 10—20 Tropfen auf ein Taschentuch geschüttet und eingeatmet, verschafft Linderung der Anfälle; günstige Erfolge rühmt man der Anwendung des Zypressenöles nach. Von diesem wird eine alkoholische Lösung 1:5 täglich viermal 10—15 *g* auf das Oberbett, Kopfkissen und die Leibwäsche des Kindes aufgegossen.

Bei älteren Kindern verwendet man zu Inhalationen mittels Inhalations- oder Spray-Apparates mit gutem Erfolge dreistündlich Zerstäubungen mit:

Rp. Acid. carbolici 0·3,
Sol. menthol (4%) 20·0,
Sol. cocaïn. (3%) 15·0,
Glycerin. 5·0,
Aq. amygd. amar. 60·0.
D. S. Zur Inhalation.

Der möglichsten Vollständigkeit wegen will ich noch erwähnen, daß man auch Inhalationen mit Natrium benzoicum, Natrium salicylicum und von 3%igem Ichthyolglyzerin und Versprayung von Formalin 1:500 in Anwendung bringt.

Lokale Behandlung.

c) Lokale Behandlung.

Ohne mich in theoretische Erwägungen einzulassen, will ich vor der Besprechung der lokalen Behandlung erwähnen, daß derselben nach meinen Erfahrungen wohl kaum jener Nutzen zukommt, als von ihr gepriesen wird. Gerade in dem mechanischen Eingriffe, welcher von Erwachsenen leichter als von Kindern ertragen wird, und welcher oft nur mit Gewalt und einem nachfolgenden heftigen Hustenanfall erkämpft werden muß, liegt meines Erachtens ein schwerwiegendes Moment, von dieser Behandlungsart abzustehen, und wenn schon, sich lieber auf eine der anfangs erwähnten Inhalationsbehandlungen zu beschränken.

Um den Vorwurf der Einseitigkeit der therapeutischen Methoden zu vermeiden, bringe ich in Kürze die vorgeschlagenen lokalen Behandlungsarten.

Von theoretischen Gründen ausgehend, schlug Michael zuerst Einblasungen von pulverförmigen Substanzen in die Nase vor.

Man verwendet zu diesem Zwecke ein gerades, 20 *cm* langes Glasrohr oder einen Pulverbläser, welche, mit dem Pulver gefüllt, in gerader Richtung in den unteren Nasengang eingeführt werden. Als Pulver zu den Einblasungen, welche einmal in 24 Stunden ausgeführt werden, verwendet man Pulvis resinae benzoës, Argentum nitricum oder Chinin 10% mit Talcum venetian. oder Magnesia usta; Cuerder empfiehlt Einblasungen von Borsäure mit gepulvertem geröstetem Kaffee zweimal im Tage; nach Guttmann Einblasungen von Sozojodol-Natrium. Die Einblasungen werden mit einem etwas modifizierten Pulverbläser gemacht. Der Gummiballon des Pulverbläsers wird abgeschraubt und an Stelle desselben ein ungefähr 20 *cm* langes Stück gewöhnlichen Gummischlauches befestigt. Nachdem man in die Öffnung des Pulverbläsers etwa ¼ *g* Sozojodol hineingefüllt, darauf die Öffnung

durch den Schieber verschlossen, dann das Pulver durch Anklopfen mit dem Finger und Schräghaltung des Pulverbläsers fast bis zur Mündung desselben gebracht hat, nimmt man das freie Ende des Gummischlauches in den Mund, steckt die Mündung des Pulverbläsers dem Kinde in ein Nasenloch so hoch es geht, und bläst dann ziemlich stark das Pulver so hoch wie möglich in die Nase ein. Die Nase darf nicht durch Schleim verstopft sein. Kommt etwas von dem Pulver aus dem anderen Nasenloch wieder heraus, ist die Einblasung gut gelungen. Brechen die Kinder das Pulver heraus, ist die Einblasung zu wiederholen.

Aus den gleichen theoretischen Gründen schlug man auch die lokale Behandlung des Rachens, Kehlkopfes und der Trachea vor.

So empfiehlt Hagenbach Einpinselungen des Rachens und Kehlkopfeinganges mit einer Chininsolution, ferner wurden angepriesen Pinselungen mit $^1/_2$—$2^0/_0$iger Karbollösung, $^1/_3$—$^1/_2{}^0/_0$iger Salizylsäure, Aqua picea und Aqua destillata aa.

Nicht ungefährlich wegen einer Intoxikation sind die von Prior empfohlenen Kokainpinselungen.

Gentile empfiehlt in schweren Fällen täglich, sonst jeden zweiten Tag, einen in $1^0/_{00}$ige Sublimatlösung getauchten Wattepfropf oder Pinsel in den hinteren Rachenraum einzuführen und an den Zungengrund und die Epiglottis anzudrücken, während beim Herausziehen die Gebilde des weichen Gaumens bestrichen werden.

Ferners empfiehlt Roskam die von Moncorvo angegebene und von ihm modifizierte Behandlung des Keuchhustens mit Resorzin. Er appliziert sogleich mittels eines feinen Schwämmchens eine 2—$3^0/_0$ige Resorzinlösung auf die Glottis, ohne vorher, wie Moncorvo, eine $10^0/_0$ige (!) Kokainlösung anzuwenden, welch letztere oft heftige Krämpfe hervorruft. Bei Kindern unter einem Jahre wurde eine $2^0/_0$ige, später $3^0/_0$ige angewendet, bei älteren gleich eine $3^0/_0$ige. Die Tuschierungen wurden vierstündlich, womöglich auch ein- bis zweimal des Nachts vorgenommen. Schon nach zwei bis drei Tagen, zuweilen auch früher, stellte sich eine merkliche Besserung der Verdauung ein, die Kinder aßen mit Appetit und nach fünf bis sechs Tagen verlor der Husten seinen Charakter, die Anfälle wurden leichter und kürzer, das Erbrechen hörte auf, das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends. Nach zehn bis zwölf Tagen ist es angezeigt, mit der Behandlung auszusetzen, da dann häufig die weitere Besserung von selbst vor sich geht; ist dies nicht der Fall, nimmt man die Behandlung nach fünf bis sechs Tagen wieder auf.

Zur lokalen Therapie zuzurechnen wären noch die empfohlenen Einstäubungen der Bettkissen mit Jodoformpulver, ferner Einpinselungen des Halses mit $6^0/_0$igem Jodvasogen oder täglich einmalige Pinselung des Pharynx mit 1—$2^0/_0$iger Formalinlösung, in jüngster Zeit Einreibungen der vorher mit warmem Wasser gewaschenen und gut abgetrockneten Brust oder des Rückens mit Difluordiphenyl, »Antitussin«, ferner die besonders in England und Frankreich gebräuchlichen Einreibungen der Magengrube mit Roches Kräuterlösung, und in allerletzter Zeit die Anwendung des Zypressenöles. Von diesem werden, wie obenstehend erwähnt, einige Tropfen auf das Bettkissen geträufelt und im Wohnzimmer häufige Zerstäubungen damit vorgenommen. Was das Antitussin betrifft, fand ich dasselbe von zweifelhaftem Werte; Ulzerationen der Haut, wie sie P. Krause beschrieb und die er auf die Antitussineinreibung zurückführte, konnte ich bei einem ziemlich großen Beobachtungsmateriale nicht nachweisen.

Vor der Besprechung der internen Medikation will ich noch einiger Behandlungsmethoden Erwähnung tun; so das von Bergmann empfohlene hydro-

Hydropathisches Verfahren.

pathische Verfahren: Der Kranke bekommt früh und abends je ein warmes Vollbad von 29° R 15—20 Minuten lang, nach dem Bade eine energische Begießung von Brust, Nacken und Rücken mit kaltem Wasser von 15° R, welches man 3—4 *l* voll aus einem großen, weiten Gefäß und aus ganz mäßiger Höhe über die genannten Körperteile ausschüttet. Nach dieser Prozedur empfiehlt es sich, die Kranken nicht trocken zu reiben, weil durch das Reiben der Brust fast immer Hustenanfälle ausgelöst werden, sondern in ein bereitgehaltenes trockenes Leinentuch einzuhüllen und sie in diesem im Bette oder einer wollenen Decke vollends trocken und warm werden zu lassen.

Ferner will ich noch die von Dr. Leraux und Pasteau empfohlene Behandlung mit Gomenolölinjektionen erwähnen. Das 20%ige Gomenolöl (ein natürliches Terpinol) wird je nach dem Alter in der Menge von 5—10 cm^3 täglich in die Glutäalgegend injiziert.

Es soll nach Angabe der Autoren eine progressive Abnahme in der Anzahl der Anfälle, sowie meist in deren Stärke und Dauer und im Erbrechen eintreten. Ebensowenig wie zu dieser, könnte ich mich zu der von Dr. Smit eingeschlagenen operativen Behandlung, wobei mit dem Gottsteinschen Messer die Nasen-Rachenhöhle ausgeräumt wird, entschließen.

Interne Medikation.

2. Interne Medikation.

Die interne Medikation teilen wir auch der Übersichtlichkeit wegen ein in *a)* Desinfizientia oder Antiseptika, *b)* in Narkotika oder Antispasmodika und *c)* in Antikatarrhalia.

Viele der in diesen Gruppen zur Erwähnung kommenden Mittel vereinigen in ihrer chemischen Zusammensetzung schon zwei Komponenten oder wir sehen uns, um einen Heilerfolg zu erzielen, oft gezwungen, ein Mittel der einen Gruppe mit einem der anderen zu kombinieren.

Desinfizientia.

a) Desinfizientia oder Antiseptika.

Zu einem der ältesten und bewährtesten Mittel dieser Klasse gehört das Chinin, welches durch Binz in die Therapie des Keuchhustens eingeführt wurde.

Um eine Wirkung zu erzielen, sind von dem Chininum hydrochloricum größere Dosen zu verordnen, und gibt Unruh bei Kindern bis zu vier Jahren dreimal täglich so viel Dezigramme, als das Kind Jahre zählt, bei Kindern über vier Jahren in der Regel nicht mehr als 1·2 *g* pro die (0·4 pro dosi) und nur ausnahmsweise bei besonders kräftigen Kindern und großer Intensität der Erkrankung ein oder zwei Tage lang 1·5 *g* pro die, respektive 0·5 pro dosi. Bei weniger als zwei Jahre alten Kindern gibt er nötigenfalls verhältnismäßig größere Gaben, in der Regel jedoch nicht mehr Zentigramme pro dosi, als das Kind Monate zählt. Ausnahmsweise erhält jedoch ein kräftiges Kind von drei Monaten schon 0·05 pro dosi, ein sechsmonatliches bis 0·1, ein einjähriges 0·12 und ein 1½ Jahre altes bis 0·20 pro dosi. Dabei ist nicht nur das Alter, sondern das Gesamtverhalten des Kindes maßgebend, und werden die größeren Gaben nur durch einige Tage (meist drei bis sechs) gereicht, dann bei Eintritt der Besserung zunächst die Einzelgabe, später auch die Zahl derselben auf zwei und schließlich eine Dosis vermindert.

Bei größeren Kindern wird die Einzelgabe zuerst zweimal, dann einmal täglich gegeben. Doch soll noch tagelang nach Aufhören der eigentlichen Paroxysmen

mit kleineren Gaben fortgefahren werden. Man verabreicht das Chinin größeren Kindern in Oblaten oder Gelatinekapseln, kleineren in wässeriger Lösung mit Zusatz von Syr. rub. idaei und einigen Tropfen Acid. muriat. dil.

In jenen Fällen, wo die Einnahme des Mittels wegen des bitteren Geschmackes auf unüberwindlichen Widerstand stößt, kann es in Form von Schokoladetabletten, welche von Zimmer & Comp. in der Dosierung von 0·10—0·20 in den Handel gebracht werden, leichter verabreicht werden. Die Verabreichungsweise mittels Klystieren oder Suppositorien, ferner die subkutane Injektion einer Lösung von Chininum bimuriaticum sind teils unverläßlich, teils in der Praxis kaum ausführbar.

Statt des Chinin. muriat. kann man das im Geschmack bessere, aber schwer lösliche Chinin. tannic. verordnen, doch ist dieses Präparat wegen seines schwankenden Chiningehaltes in dreimal größeren Dosen zu verschreiben.

Da das Euchinin und Aristochin vollwertige Ersatzmittel des Chinins, ohne den schlechten Geschmack und die üblen Nachwirkungen desselben, sind, eignen sich diese Präparate ganz besonders zur Verordnung bei kleineren Kindern; sie werden in Milch, Zuckerwasser verrührt, oder mit einem Sirup versetzt, anstandslos genommen und gut vertragen.

In letzter Zeit stellte ich, und wie ich gleich betonen will, höchst befriedigende Versuche mit Basizin an. Dieses von Kreidmann so genannte Mittel ist eine Vereinigung von Chinin und freiem Koffein, welche eine außerordentlich leichte Löslichkeit in Wasser zeigt. Als Vorzüge des Mittels werden angeführt, daß dasselbe der Nebenwirkungen des Chinins entbehrt.

Man gibt das Basizin in Oblaten eingehüllt in Substanz wie auch als wässerige Lösung. Die interne Dosis beträgt bei Erwachsenen 0·50 pro dosi, 2·0 pro die.

Kindern verordne ich nachfolgende Lösung:

Rp. Basicin., Saccharin. aa. 1·0,
Aq. destill. 100·0,
Syr. rub. idaei 20·0.
D. S. 3—4mal täglich ein Kaffee- bis Kinderlöffel voll.

Zu der Chinolinreihe gehörend, schließt sich den Chininpräparaten das zuerst von Demuth, Windelband und Sonnenberger gegen Keuchhusten warm empfohlene Antipyrin an.

Sonnenberger, welcher dasselbe als ein Spezifikum gegen Keuchhusten bezeichnet, verordnet ungefähr so viel Zentigramme, als das Kind Monate, so viel Dezigramme, als das Kind Jahre zählt; doch kommt man bei älteren Kindern mit relativ kleineren Dosen aus, so daß man z. B. einem Kinde von acht Jahren nur zirka 0·5 pro dosi zu geben braucht. Das Mittel wird dreimal täglich, am besten nach dem Essen, eventuell des Nachts noch eine vierte Dose verabreicht.

Die Kinder nehmen das Antipyrin ganz gern in Pulverform (mit und ohne Sacch. alb.) mit reichlich Zuckerwasser oder mit Himbeersaft vermischt. In diesen kleinen Dosen läßt Sonnenberger das Antipyrin wochenlang ununterbrochen ohne ungünstige Nebenwirkungen fortgebrauchen und hält die längere Verabreichung des Antipyrins ebenso wesentlich für das vollständige Gelingen der raschen Heilung, wie er es für zweckmäßig bezeichnet, wenn man dasselbe nach Aufhören der Anfälle noch ein bis zwei Wochen in seltenen und kleineren Gaben weitergebrauchen läßt. Wiewohl nach Sonnenberger das Antipyrin in den erwähnten Dosierungen bei Kindern wochenlang ohne Nachteil gegeben werden kann, halte

ich es doch für wichtig, bei Verabreichung dieses Mittels die Angehörigen auf Intoxikationserscheinungen, eventuell Braunfärbung des Urins aufmerksam zu machen.

Tussol.

Anschließend an das Antipyrin will ich des mandelsauren Antipyrins (Tussol) Erwähnung tun.

Auch mit diesem Präparate wird man in einzelnen Fällen eine gute Wirkung erzielen, da durch dieses die Zahl und Heftigkeit der Anfälle gemindert und das Erbrechen und die Appetitlosigkeit zuweilen günstig beeinflußt wird. Das Tussol wird im Wasser mit Zusatz von Syr. rub. idaei in nachfolgender Dosierung verschrieben:

Mindestdosen für Kinder bis 1 Jahr 2—3mal täglich 0·05—0·10,
» » » von 1—2 Jahren 3mal täglich 0·10,
» » » » 2—4 Jahren 3—4mal täglich 0·25—0·40,
» » » » 5 Jahren und darüber 4—6mal täglich 0·50.

Man empfiehlt auch, das Antipyrin in Verbindung mit Resorzin zu geben, wie:

Rp. Resorcin. 1·0,
Antipyrin. 3·0,
Aq. destill. 100·0,
Aqu. menth. piper. 10·0.

Von diesem Medikamente soll man am ersten Tage drei, am zweiten Tage vier, am dritten Tage fünf Kaffeelöffel geben; am vierten Tage setzt man aus, um am fünften Tage wieder mit drei Kaffeelöffeln zu beginnen.

Bei stärkeren katarrhalischen Erscheinungen verordnet man das Antipyrin, und zwar:

Rp. Terpin. hydrat. 1·0—1·50,
Antipyrin. 1·0,
Syr. cort. aurant. 50·0,
Aq. tiliae 60·0.
D. S. 1—2 Kaffeelöffel mehrmals am Tage für ein 1—4jähriges Kind.

Die Verabreichung der dem Antipyrin nahestehenden Präparate, wie Antifebrin, Phenazetin etc., haben keinen nennenswerten Erfolg bei Keuchhusten ergeben, anders verhält es sich mit dem Zitrophen, welches ich zuerst auf meiner Abteilung mit meist zufriedenstellendem Erfolge in Anwendung brachte.

Irgendwelche schädliche Einwirkung des Präparates, das je nach dem Alter der Kinder in Dosen von 0·50—4·0 *g* in 100 *g* wässeriger Lösung, und zwar zu 3—4 Kinderlöffeln pro die (auch mehr) gegeben wurde, konnte nicht beobachtet werden.

Von antiseptisch wirkenden Mitteln verordnet man weiter:

Natr. benzoic. 1·0—2·0 : 100, oder:
Thiocol. 1—2·0 : 100·0.

Nach Martin:

Rp. Chinolin. tartar. 1·0,
Aq. destill.,
Syr. simpl. aa. 75·0.
D. S. Dreistündlich 1 Kaffee- bis Eßlöffel voll zu nehmen.

Resorzin (nach Concetti), in Tagesdosen von 0·20—1·5 *g* in Solution von 40 bis 100·0 zweistündlich verabreicht; ferner das Natrium salicylicum 1·0—3·0 : 100·0

und die Ersatzmittel desselben, Asaprol (Merck), welches nach Moncorvo bei Keuchhusten gute Dienste leisten soll, und das Aspirin.

Von der Anwendung dieses Mittels sah Witthauer gute Erfolge. Er rät, das Aspirin in derselben Dosierung wie das Antipyrin, also soviel Dezigramme, wie das Kind Jahre zählt, aber nicht über 0·50 pro dosi 3—5mal täglich in Zuckerwasser zu geben.

Das unter dem Namen Antispasmin bekannte und gegen Keuchhusten zuerst von Demme und mir empfohlene Präparat besteht aus einem Molekül Narzeinnatrium mit drei Molekülen Natrium salicylicum.

Wiewohl von mancher Seite die Wirkung dieses Präparates auf das in demselben enthaltene salizylsaure Natron geschoben wird, so scheint doch der Beimengung des chemisch reinen Narzeins eine günstige Wirkung zuzukommen. Diese Ansicht vertreten auch andere Beobachter und stimmen mit meinen oft überaus günstigen Ergebnissen bei weit über 500 Fällen überein.

Ich verordne je nach dem Alter der Kinder teils eine 5-, teils eine 10%ige Lösung mit Aqua amygdal. amar. dilut.

Von der 5%igen Lösung bekommen Kinder

unter 1/2 Jahre 3—4mal täglich 3— 5 gtt. (= 0·01 pro dosi),
mit 1/2 » 3—4 » » 5— 8 » (= 0·015 pro dosi),
» 1 » 3—4 » » 8—10 » (= 0·02 pro dosi),
» 2 Jahren 3—4 » » 10—12 » (= 0·02—0·005 pro dosi),
» 3 » 3—4 » » 15—20 » (= 0·04—0·05 pro dosi).

Bei Kindern über drei Jahren gebe ich die 10%ige Lösung und beginne mit der Verabreichung von dreimal täglich 10 Tropfen, steige aber, wenn nicht bald eine Besserung zu beobachten ist, auf viermal täglich je 10—15 Tropfen und bei älteren Kindern oder Erwachsenen selbst auf 20 - 25 Tropfen.

Das Mittel wird in einem Löffel Zuckerwasser oder auch dem Himbeersaft zugesetzt verabreicht.

Da das Präparat sich an Luft und Licht zersetzt und präzipitiert, ist es geboten, dasselbe in einem blauen Tropffläschchen und gut verschlossen aufzubewahren.

Von den noch zur Verordnung kommenden antiseptischen Mitteln erwähne ich:

Benzol in gummöser Solution, und zwar für Kinder von sechs Monaten 0·012 pro dosi, für Erwachsene 0·3 in Kapseln oder Solution; die angegebenen Dosen sollen genügen, um die Krankheit zu kupieren. Der Erfolg ist angeblich gesichert, sobald die ausgeatmete Luft den Geruch nach Benzol hat.

Ferner Kreosot, teils in Sirup (0·5 Kreosot auf 100·0 Sirup), und zwar täglich 2—3 Kaffeelöffel bei Kindern von sechs Wochen bis zwei Monaten, und 6—8 Kaffeelöffel bei älteren Kindern, oder:

Rp. Creosot. 0·25,
Sulfonal. 0·20,
Syr. tolutan. 150·0.
D. S. Zweistündlich 1 Kaffeelöffel zu nehmen.

Oder nach Francke täglich 2—3 Kapseln Kreosot 0·05, sorgfältig gemischt mit 0·20 Pulp. tamarind. dep. in Gelatinekapseln nach der Nahrungsaufnahme; husten die Kinder viel, dann bekommen sie die Kapseln öfters, bis zu fünfmal täglich.

Kleineren Kindern müssen die Gaben natürlich entsprechend verringert werden; es dürften sich etwa folgende Abteilungen empfehlen: Kinder über sechs Jahre erhalten also 0·05 Kreosot in Pulp. tamarind. dep. 0·2,

Kinder von $4^1/_2$—6 Jahren 0·04,
» » 3—$4^1/_2$ » 0·03,
» » $1^1/_2$—3 » 0·02,
» bis zu $1^1/_2$ » 0·01 Kreosot je in Pulp. tamarind. dep. 0·2. Diese Gaben werden in sorgfältig verschlossenen Kapseln gegeben und nur mit Speisen und Getränken zugleich in den Magen gebracht. Mit zufriedenstellenden Erfolgen wird auch Kreosotal dreimal täglich 3—10 Tropfen in Milch oder einer Gummimixtur angewendet.

Maestro empfiehlt Ichthyol. pur. 0·05—0·20—0·60—1·0 pro die (je nach dem Alter der Kinder) rasch steigend in Pillen zu geben; in jüngster Zeit findet das Pyrenol 4:100 e 10 Syr. Rub. idaei und Thiokol 2·0—3·0:100 e Syr. cort. aurant. 3—4mal je 1 Kaffee- bis Kinderlöffel voll, verdiente Anwendung.

b) Narkotika oder Antispasmodika.

Die in diese Gruppe gehörenden Medikamente richten sich gegen die Heftigkeit der Hustenanfälle. Als eines der ältesten, jetzt aber weniger gebräuchlichen und bei kleineren Kindern gänzlich zu vermeidenden Präparate gilt die Belladonna.

Die Dosis von dem Pulvis radicis belladonnae ist etwa 0·003—0·005 auf das Lebensjahr und kann man älteren Kindern verschreiben:

Rp. Pulv. radic. belladonn. 0·10—0·20,
Sacch. alb. 3·0.
M. f. p. divid. in dos. X.
D. S. 3mal täglich 1 Pulver.

Oder:

Rp. Tinct. belladonnae 1·0—5·0,
Aq. destill. 50·0,
Syr. simpl. 20·0.
D. S. 3stündlich 1 Kaffeelöffel.

Oder:

Rp. Extr. belladonn. 0·50,
Aq. destill. 100·0,
Syr. ipecac. 25·0,
Vin. stib. 10·0.
D. S. Täglich 2—3mal 1 Kaffeelöffel.

Trosseau, welcher zuerst die Belladonna und später das Atropin empfahl, gab von diesem zuerst $^1/_4$ *mg* am Morgen, dann alle zwei oder drei Tage ein weiteres $^1/_4$ *mg* hinzu, bis er endlich auf zehn- oder zwölfmal $^1/_4$ *mg* gelangt war. Bei heftigen Brechbewegungen nach dem Anfalle reichte Trousseau $^1/_2$—1 Tropfen Opiumtinktur.

Seifert empfiehlt von einer Lösung von Extractum belladonnae 0·05:10·0 Aqua amygdalarum amarum dreimal täglich so viel Tropfen zu geben, als der Kranke Jahre zählt.

Ferner wurden empfohlen Mischungen von Belladonna mit Akonit, Opium und Chinin, wie:

Rp. Tinct. belladonn.,
Extr. aconiti spirit. aa. 10·0.

5—10 Tropfen bei Kindern unter zwei Jahren, 10—30 Tropfen bei älteren Kindern, oder:

Rp. Tinct. belladonn.,
Extr. aconit. spirit.,
Tinct. opii benzoic. aa. 5·0.
D. S. Täglich 10—30 Tropfen.

Oder:

Rp. Pulv. radic. belladonn.,
Pulv. radic. ipecacuanh. aa. 0·10,
Chinin. murat. 1·50,
Elaeosacch. foenicul. 5·0.
M. f. p. div. in dos.
D. S. Morgens und abends 1—2 Pulver zu nehmen.

Ebenso wie die Belladonnapräparate erfordern die in der Keuchhustentherapie gebräuchlichen Verordnungen von Opium und Morphin große Vorsicht und Überwachung des Kranken.

Die beiden letztgenannten Mittel werden besonders bei schweren Anfällen und oftmals gestörter Nachtruhe in Anwendung gebracht. Das Opium und Morphin verordnet man in dem Alter des Kindes entsprechenden Dosen, teils als Tinctura opii oder Extractum opii; häufiger als diese Präparate findet das Pulvis Doweri in der Praxis Verwendung.

Das Opium sowie das Morphin können auch als Klysma oder in Form von Suppositorien appliziert werden.

Weniger wirksam, aber auch minder gefährlich und frei von unangenehmen Nebenwirkungen ist die Anwendung von Codein. phosphoricum, Peronin, Heroin und Dionin. Betreffs der Dosierungen dieser Mittel verweise ich auf die einschlägige Therapie bei Masern. Sehr empfehlenswert erscheint unter bestimmten und dringenden Umständen die Anwendung von Chloralhydrat teils intern 0·25—1·0 : 100 Mixtura gummosa mit 10·0 Sirup, davon zwei- bis dreistündlich einen Kinderlöffel, oder als Lavement ein- bis zweimal täglich 0·20—0·50—1·0 : 50·0 Mixtura gummosa pro Klysma. Ferner gibt man statt Chloralhydrat

Rp. Sulfonal. 0·25,
Creosoti 0·20,
Syrup tolutan. 150·0.
D. S. 2stündlich 1 Kaffeelöffel.

Die sonst wenig erfolgreiche Anwendung der Brompräparate ist dann geboten, wenn es sich um keuchhustenkranke Kinder mit Disposition zu laryngospastischen oder anderweitigen Krampfformen handelt oder aber, wenn im Verlaufe des Krankheitsprozesses Konvulsionen auftreten. Von den Narkoticis ist es am zweckmäßigsten, nachmittags und abends entsprechend große Dosen zu geben, um die Nachtruhe zu sichern.

In neuerer Zeit wurde und wird trotz mehrfach beobachteter Intoxikationserscheinungen das Bromoform gegen Keuchhusten angepriesen. Da von vielen Seiten Erfolge damit aufgewiesen werden, kann es in vorsichtiger Dosierung versucht werden.

Für die Verordnung desselben und wegen der leichten Zersetzlichkeit dieses Mittels werden die verschiedensten Anweisungen gegeben.

Ganghofner verschreibt das Bromoform in wässeriger Lösung unter Zusatz von etwas Alkohol, so daß z. B. fünf Tropfen der Lösung einem Tropfen Bromoform entsprechen.

Dr. M. Cohn (Hamburg) wendet seit 1892 folgende Bereitungsweise an: Das Bromoform wird zunächst in der gleichen Quantität wasserfreien Alkohols gelöst (um einen Verlust von Bromoform durch Haften am Gefäße zu vermeiden), dann ist die Mischung in drei bis sechs Intervallen mit Gummi arabicum trocken zu verreiben (zehnmal so viel Gummi als Bromoform!), schließlich wird ganz langsam etwas Wasser zugesetzt und die Masse zu einem dicken Schleim verrieben, bis allmählich die ganze vorgeschriebene Flüssigkeit hinzugegossen ist, worauf dann Syrupus corticis aurantior. (Syrupus simplex macht zu widerlich!) hinzugefügt wird. Also man verordnet:

Rp. Bromoform. 0·5—1·0—2·0.
Solve in:
Spirit. rectificatiss. aequal. part.
Tere exactiss. c.:
Gumm. arab. 5·0—10·0—20·0.
Adde paulatim:
Aq. dest. 100·0,
Syr. cort. aur. 20·0.
S. Umgeschüttelt, 2stündlich 1 Tee- bis 1 Kinderlöffel.

Diese Emulsion hält sich tagelang, wirkt prompt und Intoxikationen werden eher vermieden.

Oder nach Gay:

Rp. Bromoformii 1·2 oder guttas 45,
Ol. amygd. dulc. 15·0,
Gummi arab. pulv. 10,
Syr. menth. 30·0,
Aq. dest. 65·0.
M. f. emulsio.

Kindern unter zwei Jahren 0·05—0·1, Kindern von zwei bis vier Jahren 0·1—0·15, Kindern von vier bis acht Jahren 0·15—0·3, Erwachsenen 1·0—1·5.

Marfan verschreibt:

Rp. Bromoform. gtts. 48,
Ol. amygd. dulc. 20·0,
Tragacanth. 2·0,
Gummi arab.,
Aq. lauroc. aa. 4·0,
Aq. dest. ad 120·0.
(1 Teelöffel = 2 Tropfen Bromoform.)

Für Kinder bis zu einem halben Jahre genügen zwei bis drei Tropfen, von einem halben bis einem Jahre drei bis vier Tropfen, von einem bis fünf Jahren so oft vier Tropfen, als das Kind Jahre zählt; über 20 Tropfen pro die sind als Anfangsdosis nicht zulässig. Man steigt um zwei bis vier Tropfen täglich bis zur Verdoppelung.

Zeigen sich bei Eingabe desselben Anzeichen von Intoxikationserscheinungen, wie Cyanose, Schwäche der Respiration oder des Herzens und Pupillenverengerung, so ist das Mittel sofort auszusetzen und sind die bedrohlichen Erscheinungen durch Einleitung der künstlichen Respiration und Ätherinjektionen zu bekämpfen. Eine glückliche Kombination von Bromoform mit Extr. Thymi bilden die neuen, in den Handel gebrachten Präparate, wie Bromothymin und das Thymobromal. Von diesen zwei Mitteln verabreicht man 3—4mal täglich je einen Kaffee- bis Kinderlöffel voll.

Ich will noch zweier, in neuerer Zeit gegen Keuchhusten empfohlener Mittel, der Pasterintabletten Paster und des Dialysat Golaz (Spezies Thymie et Pinguiculae) Erwähnung tun, welche schon mehrfache und, wie ich erfahren, erfolgreiche Anwendung gefunden haben sollen. Über meine Nachfrage wurde mir mitgeteilt, daß das Pasterin aus 3% Kodeinöl und 97% Extraktivstoffen der Allantwurzel besteht.

Die Vorschrift zu den Tabletten lautet:

Rp. Pasterini 15·0,
Pulv. radic. rhei 2·0,
Pulv. radic. liquiritiae 3·0,
Cacao,
Sacch. alb. aa. 5·0.
M. f. tabl. Nr. C.

Man gibt Kindern bis zum zweiten Lebensjahre alle zwei Stunden eine Tablette, somit täglich sechs bis sieben Stück, Kindern über zwei Jahren gibt man alle zwei Stunden je zwei Tabletten, somit täglich 12—14 Stück. Erwachsene nehmen alle zwei Stunden drei bis vier Tabletten.

Die Tabletten werden in etwas warmer Milch aufgelöst oder in Oblaten genommen.

Die mit diesem Mittel von mir angestellten Versuche waren wenig ermunternd und ergaben nur in einigen Fällen eine Milderung des Krankheitsverlaufes; das gleiche bescheidene Ergebnis hatte ich mit dem Dialysat Golaz.

c) Antikatarrhalia.

Antikatarrha

In diese Gruppe sind alle jene Mittel einzubeziehen, die bei katarrhalischen Erkrankungen der Luftwege ihre Anwendung finden, und welche teils schon bei den einschlägigen Kapiteln (siehe auch: »Therapie der Masern«) ihre Besprechung fanden.

Ich will nur in Kürze erwähnen, daß wir bei leichten, unkomplizierten Fällen von Keuchhusten mit der Verordnung von alkalischen Mineralwässern, wie Emser, Selters, Gleichenberger, mit Zucker oder warmer Milch versetzt, oft unser Auskommen finden.

Bei mehr oder minder ausgebreiteteren Katarrhen wenden wir Expektorantia an und unterstützen diese Therapie noch durch Anlegen einer sogenannten Kreuzbinde während der Nacht.

Außer den hier in Betracht kommenden Mitteln, wie Ipekakuanha, Senega, wenden wir auch noch Antimonpräparate, Flores benzoës (0·01—0·03 zweistündlich), nach neuerlicher Empfehlung von Stricker den Kampfer an.

Liebermeister empfiehlt ferner für das katarrhalische Stadium:

Rp. Stibii sulf. aurant. 0·50,
Mucil. gummi arab. 20·0,
Aq. destill. 50·0,
Syr. simpl. 20·0.
D. S. 1—2stündlich 1 Kaffeelöffel.

Um die Zähigkeit des Schleimes zu mildern, wird bei Pertussis auch Kochenille empfohlen. Man verordnet:

Rp. Coccionellae subt. pulv. 0·05—0·2 (nach Alter),
Ammon. carbonici 1·0—2·0,
Aq. destill. q. s. ad 100·0.
M. D. S. Schüttelmixtur, 2stündlich 1 Teelöffel.

Ferner das Extractum fluidum thymi 10·0 : 70·0 Syrupus sacchari (davon tagsüber 3—6 Eßlöffel voll in Wasser verdünnt zu nehmen), welches auch unter dem Namen Pertussin in den Handel gebracht wird.

Komplikationen.

Was die Komplikationen des Keuchhustens betrifft, so beziehen sich dieselben in erster Linie auf Erkrankungen der Luftwege und Lungen und ist daher jeder im Verlaufe des Keuchhustens auftretenden Temperatursteigerung eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Sobald sich auskultatorisch oder perkutorisch krankhafte Veränderungen der Bronchien oder im Lungenparenchym nachweisen lassen, ist therapeutisch in der schon zu wiederholten Malen erwähnten Weise einzugreifen. Es ist dann mit der bisherigen Verabreichung der Antinervina oder Narkotika gänzlich auszusetzen und sind dafür Expektorantia mit und ohne Exzitantia zu verordnen.

Ganz besonders ist auch schon bei geringen Erscheinungen von Cyanose auf mehrmalige Einatmung von Sauerstoff zu achten, da durch diese dem Kranken stets eine wesentliche Erleichterung verschafft wird.

Das infolge von Keuchhusten zuweilen auftretende Emphysem erfordert bei Kindern wenigstens keine irgendwie einschlägige Behandlung. In einigen eklatanten Fällen erzielte ich rasche und vollständige Heilung durch die Behandlung mit erhöhtem Luftdruck in der pneumatischen Kammer (Diana-Bad in Wien); bei leichteren Fällen genügen systematisch ausgeführte Respirationsübungen.

Weitere häufig auftretende Komplikationen sind solche von Seite des Nervensystems; in dieser Beziehung ist dem Auftreten von Laryngospasmus und eklamptischen Anfällen unsere Aufmerksamkeit zu schenken. Ganz besonders sind rachitisch-hydrokephale oder zu nervösen Reizungen disponierte Kinder sorgfältigst (Nachtwachen!) zu überwachen, da nur zu oft ein solcher Anfall letal enden kann. Gegen diese Komplikationen müssen wir trachten, mit den uns zu Gebote stehenden Antinervina die erhöhte Reizbarkeit herabzustimmen und möglichst in einem latenten Stadium zu erhalten.

Es treten dann die Anwendungen von Brom und Chloralhydrat in ihre Rechte und geben wir diese Mittel teils per os, teils per clysma.

Empfehlenswert erscheint mir nachfolgende, von Simon angegebene Mischung:

Rp. Chlorhydrat.,
Kalii bromat. aa. 1·0,
Tinct. moschi,
Tinct. aconiti aa. 10·0,
Inf. flor. aurant. 100·0.

Davon zwei- bis dreistündlich einen Teelöffel oder das Viertel oder die Hälfte für ein Klystier.

Die besonders bei älteren Kindern während des Krankheitsprozesses auftretenden oder nach Ablauf derselben restierenden psychischen und nervösen Erregungszustände sind mehr durch Güte, Geduld und Vermeidung jedweder Erregung, als durch Medikamente zu beheben. In der Rekonvaleszenz wirken Ortsveränderung und hydropathische Prozeduren, besonders laue Halbbäder, oft überraschend günstig.

Nicht gar zu selten treten auch Komplikationen von Seite der Verdauungsorgane auf. Wir müssen daher besonders bei anämischen, rachitischen und skrofulösen Kindern gegen diese, durch welche atrophische Zustände um so eher veranlaßt werden können, therapeutisch eingreifen. Abgesehen von einer dem Alter der Kinder entsprechenden Diät werden wir je nach den prävalierenden Erscheinungen von Seite des Dünn- oder Dickdarmes diese Verordnungen treffen müssen, welche schon bei der Therapie der Masern zur Besprechung kamen.

Das bei den Keuchhustenanfällen so häufig auftretende Erbrechen bezieht sich in den meisten Fällen auf ein mechanisches Moment; unter Umständen wird dieses noch durch Eingabe oder Idiosynkrasie gegen gewisse Medikamente gefördert und muß uns letzterwähnter Umstand zum Aussetzen des betreffenden Präparates veranlassen.

Da das häufige Erbrechen die Ernährungsverhältnisse des Kranken wesentlich schädigt, hat man, wie wir hören werden, nicht nur in bezug auf die Diät, Zahl und Art der Mahlzeiten, sondern auch medikamentös dagegen anzukämpfen.

Escherich gibt Creosoti gtts. III—X : 100·0 Aqua und 10·0 Syr. simpl., davon zweistündlich einen halben Eßlöffel.

Zuweilen tun einige Löffel schwarzen Kaffees oder 2—5 Tropfen Aq. laurocerasi, kurz vor der Mahlzeit verabreicht, gute Dienste; in manchen Fällen wird das Erbrechen durch Verabreichung der Nahrung in liegender Stellung verhindert.

Durch die Heftigkeit der Hustenanfälle kommt es zuweilen zu Zerreißungen kapillärer Gefäße und zu Blutungen aus den Lungen, der Nase, in den Konjunktivalsack (Haematoma conjunctivae), aus dem Ohre mit Zerreißung des Trommelfelles, in die Haut in Form von Petechien und Ekchymosen, in seltenen Fällen auch zu Blutungen in das Gehirn. Eine spezielle therapeutische Behandlung erheischen derartige Hämorrhagien nicht, mit Ausnahme der Blutungen aus der Nase, welche durch Eingießen von Essigwasser, frischem Zitronensaft oder Einlegen von Tampons mit Eisenchloridwolle oder einer Adrenalinsolution meist zum Stillstand gebracht werden, unter erschwerenden Umständen aber selbst die Nasentamponade erforderlich machen.

Auch als mechanische Folgen der Hustenparoxysmen sind der unfreiwillige Abgang von Urin und Kot, das Auftreten eines Mastdarmvorfalles und das Entstehen von Leisten- und Nabelbrüchen zu bezeichnen. Bei den ersteren Vorgängen ist, um das Auftreten von Intertrigo und Ekzemen zu vermeiden, die Reinhaltung der betreffenden Körperstellen nicht außer acht zu lassen und sind diese mit einer zweckdienlichen, leicht desinfizierenden Salbe (Bor-, Resorzin- oder Salizylsalbe) zu bedecken.

Der Prolapsus recti trotzt, so lange noch Hustenanfälle bestehen, allen unseren eingeleiteten Maßnahmen und ist derselbe nur immer wieder auf die bekannte Art zu reponieren; dasselbe gilt fast auch von den Brüchen, da, wenn schon ein Bruchband getragen wird, dasselbe nie so fest angelegt werden kann, um die Heftigkeit der Hustenstöße zu überwinden. Empfehlenswert ist es, besonders bei kleinen Kindern, während der Anfälle die Bruchpforten mit den Händen zu verschließen oder größere Kinder zu veranlassen, während des Anfalles die Beine an den Bauch anzuziehen. Schließlich will ich noch auf eine Komplikation beim Keuchhusten, das sogenannte Ulcus sublinguale, aufmerksam machen, welches

ganz besonders bei jüngeren Kindern nur zu häufig zur Beobachtung kommt und auch auf einen mechanischen Insult, Läsionen des Zungenbändchens durch die unteren Schneidezähne, zurückzuführen ist.

Da durch dieses unter Umständen die Nahrungseinnahme, ganz besonders aber das Saugen behindert wird, ist dasselbe nach Möglichkeit zu behandeln.

Mit gutem Erfolge wendet man gegen die durch dieses verursachten Schmerzen Pinselungen mit Aneson oder Bestäuben mit Orthoformpulver vor Einnahme der Mahlzeiten an. Die definitive Heilung des Geschwüres tritt erst nach Ablauf des Keuchhustens ein.

Daß, wie nach jeder schweren Krankheit, dem Stadium der Rekonvaleszenz in therapeutischer, diätetischer und hygienischer Beziehung Rechnung getragen werden muß, brauche ich wohl nicht weiter zu erwähnen; die Notwendigkeit dazu ergibt sich aus dem Aussehen und Gesamtbefinden des Rekonvaleszenten.

Diät.

Die Diät beim Keuchhusten erleidet, so lange es sich um fieberhafte Komplikationen handelt, keine wesentliche Einbuße, doch ist stets auf Vermeidung einer Magenüberfüllung zu achten; bei Fieber ist die Kost zu restringieren, doch ist auch dann auf möglichste Zufuhr nahrhafter und leicht verdaulicher Speisen zu sehen. Tritt bei den Hustenanfällen das Erbrechen mehr in den Vordergrund, so trachte man durch Verabreichung häufigerer und kleinerer Mahlzeiten bald nach dem Anfalle dem dadurch bedingten Schwächezustand vorzubeugen. Da flüssige Nahrung im allgemeinen leichter als kompakte erbrochen wird, ist auch, ebenso wie das trockene oder krümelige Nahrungsmittel durch mechanische Reizung des Rachens Brechreiz erregt, darauf Rücksicht zu nehmen.

Erregende, süße und saure Speisen oder Getränke sind beim Keuchhusten gänzlich zu vermeiden.

Der teils durch das oftmalige Erbrechen, teils aber bei älteren Kindern durch psychische Störung bedingten Nahrungsverweigerung ist durch gütiges Zureden und durch Verabreichung von Lieblingsspeisen zu begegnen.

Hygiene.

Die beim Keuchhusten anzustrebenden hygienischen Maßregeln beziehen sich auf den Kranken, auf seine Lebens- und Wohnungsverhältnisse und gehören zu den wichtigsten Momenten der Therapie.

So lange sich der Kranke mit Ausnahme der Hustenanfälle einer sonst ungetrübten Gesundheit erfreut, kann er außer Bett zubringen, doch ist es geboten, forcierte Bewegungen, Springen, Laufen, Tanzen, ebenso wie Schreien, Weinen und psychische Erregungen zu verhüten.

Sobald aber katarrhalische Erscheinungen in den Bronchien oder Fiebersteigerungen nachweisbar sind, ist er zu Bette zu bringen und soll dasselbe nicht früher verlassen, bevor nicht die komplikatorischen Erscheinungen gänzlich geschwunden.

Diese Vorsicht gilt überhaupt, ganz besonders aber bei schwächlichen, zu Erkrankungen der Luftwege disponierten, anämischen, rachitischen oder skrofulösen Kindern.

Wir wissen, und haben bei der Besprechung der Wertheimberschen Freiluftbehandlung schon darauf Rücksicht genommen, daß der möglichst lang dauernde Aufenthalt in freier, guter Luft die Intensität und Dauer der Krankheit abkürzt.

Wenn Jahreszeit und klimatische oder anderweitige Verhältnisse dies nicht möglich machen, ist der Aufenthalt in gut gelüfteten und häufig gewechselten, möglichst großen, sonnigen Wohnräumen, auch in der kalten Jahreszeit, zu empfehlen.

Es wären dann auch alle jene hygienischen Maßregeln strengstens einzuhalten, welche von Wertheimber aufgestellt wurden und aus nachfolgenden Punkten bestehen:

1. Der Kranke soll zwei Zimmer zu seiner Benützung haben; das geräumigste derselben diene als Schlafgemach; alle drei Stunden ist das Zimmer zu wechseln; in dem nicht okkupierten Zimmer sind die Fenster in der Zwischenzeit (auch nachts) bis zur erneuten Heizung offen zu halten; Vorfenster, die nicht in vollem Umfang geöffnet werden können, sind zu entfernen.

2. Die Zimmertemperatur betrage während des Tages 15° R (für Kinder im ersten Lebensjahre 16° R), nachts 10—12° R, wobei der Kranke außer mit dem Hemde noch mit einem langen bis über die Füße reichenden leichten Kleidungsstück versehen sein soll.

3. Zur Heizung werde ausschließlich Holz verwendet (ein gleiches Gewicht Steinkohle, um vollständig zu verbrennen, entzieht der Luft doppelt so viel Sauerstoff als hartes Holz).

4. Auf die hygienisch beste Art der Beleuchtung — Öl in Moderateurlampe — muß man heutzutage meist verzichten. Wird Petroleum verwendet, so ist auf die sorgfältigste Bedienung der Lampe Rücksicht zu nehmen, um wenigstens die vermeidbare Verunreinigung der Zimmeratmosphäre durch stinkende Gase, Rauch und Ruß zu verhüten.

5. Teppiche, schwere Wollvorhänge, Portieren, wenn möglich auch Polstermöbel, sind aus den dem Kranken zugewiesenen Räumen wegzuschaffen; je leerer dieselben, desto besser.

6. Im Zimmer des Kranken soll sich keine weitere Person aufhalten, als dessen Pflegerin.

7. Die Auswurfstoffe des Patienten sind, soweit tunlich, in Gefäße aufzunehmen, welche eine desinfizierende Flüssigkeit enthalten (5%ige Karbolsäure oder 0·1%ige Sublimatlösung); Stellen des Fußbodens, auf welche Auswurfstoffe gelangt sind, sollen mit der gleichen Flüssigkeit gereinigt werden.

Allgemein bekannt und auch schon anfangs der gebührenden Besprechung unterzogen, ist der oft überraschend günstige Erfolg eines Orts-, respektive Klimawechsels, doch ist dieser, wie ich nochmals wiederhole, nicht vor Ablauf der dritten oder vierten Woche des Stadium convulsivum in Ausführung zu bringen.

Da aber auch zu dieser Zeit die Möglichkeit der Übertragung der Erkrankung nicht ausgeschlossen ist, obliegt uns die Pflicht, den Angehörigen des Kranken die strenge Einhaltung und Befolgung der vorerwähnten, auf die Desinfektion des Auswurfes und der Wohnräume sich beziehenden und die bei der Prophylaxe noch zur Sprache kommenden Punkte einzuschärfen.

Kleidung.

Die Kleidung der Keuchhustenkranken soll der Jahreszeit entsprechend so gewählt werden, daß dabei Erkältung, aber auch Verweichlichung vermieden wird.

Jedenfalls muß sie so bequem sein, daß dadurch der Husten nicht behindert wird und bei schweren Anfällen mit mehr minder langer Dauer der Cyanose oder Eintreten von eklamptischen Anfällen leicht und schnell zu öffnen ist.

Bei tiefen Cyanosen kann man sich des von Nägeli zur symptomatischen Behandlung des Keuchhustens empfohlenen Handgriffes bedienen.

Derselbe besteht darin, daß mit den beiden halbgebogenen Zeige- und Mittelfingern der aufsteigende Ast des Unterkiefers vor dem Ohr gefaßt wird, die Daumen aufs Kinn gesetzt, und mit kräftigem und doch sanftem Zug man den Unterkiefer nach vorne und unten schiebt. Ist der Mund etwas geöffnet, so greifen beide Zeigefinger in der Gegend der Eckzähne ein und fixieren den Kiefer. Ist der Mund beim Husten schon geöffnet, so faßt man gleich vom Anfang an mit beiden Daumen oder Zeigefingern den Kiefer an besagter Stelle inwendig, legt die übrigen Finger am Unterkieferkörper auf und vollführt derart den Zug nach unten.

Bei minder schweren Anfällen genügt es oft, durch Herabdrücken der Zunge mit dem Finger oder einem Löffelstiel und energisches Einblasen von Luft die Cyanose und den Anfall zu beheben. Tiefere Asphyxien trachtet man durch Einleitung der künstlichen Respiration, Abreibungen mit Wasser oder Beklopfen des Thorax mit nassen Tüchern zu bekämpfen.

Das noch immer gebräuchliche gewaltsame Herausziehen des Schleimes mittels eingeführten Fingers oder einem Tuch ist oft schädigend, jedenfalls aber überflüssig, und erzielt man bei kleinen Kindern die Entfernung des Schleimes durch Neigung des Kopfes nach abwärts oder genügt auch das Ab- oder Auswischen des Mundes nach dem Anfall vollkommen.

Daß, so lange der Keuchhusten noch unkompliziert ist, durch vorsichtige Anwendung von warmen Bädern und Waschungen auf die Hautpflege zu achten ist, halte ich nicht für unwichtig, ausdrücklichst zu erwähnen.

Prophylaxe.

Da wir in dem Keuchhusten eine durch ein supponiertes Kontagium übertragbare Infektionskrankheit sehen, obliegt uns, um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten, in prophylaktischer Beziehung die Pflicht, gesunde Kinder vor der Infektion durch Kranke zu schützen. Ganz besonders haben wir während des Herrschens einer Epidemie solche Kinder der strengsten Isolierung zu unterziehen, welche infolge ihres Alters, ihrer Konstitution und durch ihre von den Eltern vererbte, skrofulöse oder tuberkulöse Disposition einen schweren Verlauf der Erkrankung vermuten lassen, oder durch die Erkrankung an Keuchhusten selbst in ihrem Leben gefährdet werden können.

Solche Kinder sollen, wenn möglich, in eine seuchenfreie Gegend gebracht werden, oder sind wenigstens von anderen Kindern, Kindergärten, Schulen, öffentlichen Spielplätzen und Promenaden ferne zu halten.

Das Gleiche, was wir in prophylaktischer Beziehung für die gesunden Kinder anstreben, müssen wir durch Isolierung der Keuchhustenkranken erfüllen.

Selten gelingt es, bei den oft unbedenklichen und doch schon infektiös wirkenden Initialerscheinungen des Keuchhustens die Weiterverbreitung aufzuhalten. Ist aber in einer Familie oder Schule der eine oder der andere Fall als Keuchhusten deklariert, dann sollen die Angehörigen und der Arzt aus Menschenliebe und Gewissenhaftigkeit den Kranken so isoliert halten, um vielen anderen Kindern und Eltern oft namenloses Weh zu ersparen.

Insolange wir über die Dauer der Infektiosität des Keuchhustens nichts Bestimmtes wissen, muß man an dem Satze festhalten, daß ein Keuchhustenkranker so lange für gemeingefährlich zu erachten ist, als er noch hustet.

Nach Obgesagtem halte ich es für unstatthaft, Keuchhustenrekonvaleszenten, auch nach ganz unkompliziertem Verlauf, vor Ablauf von sechs bis acht Wochen mit anderen Kindern verkehren oder die Schule wieder besuchen zu lassen. Vorher sollen, wie nach jeder abgelaufenen Infektionskrankheit, die Wohnungsräume und Kleider der vorgeschriebenen Desinfektion unterzogen werden.

Vielleicht wird mancher Leser die bei der Therapie der Infektionskrankheiten besprochenen Behandlungsmethoden teilweise lückenhaft finden und die Erwähnung älterer, neuerer oder gar der neuesten Mittel vermissen. Ich tat dies absichtlich und wählte zur Besprechung eben nur jene therapeutischen Eingriffe, welche in unseren Heilschatz Eingang finden konnten und auch gefunden haben; um möglichst vollständig zu sein, trachtete ich in der vierten Auflage dieses Handbuches aus der Literatur die allerneueste Therapie, vielleicht darunter auch mancher ephemerer Mittel ausfindig zu machen.

Sachregister.

B.

C.

E.

L.

M.

N.

P.

Q.

R.

W.

X.

Z.

